

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA
ICONSER S.A.C., BASADA EN LA LEY 29783.

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

BACH. LORENA SALAZAR DAVALOS

ASESOR:

DR. ROGER LUJAN RUIZ

Para optar el título profesional de INGENIERO INDUSTRIAL

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

A mi amado Dios, quien guía mi camino desde siempre.

A mi amada madre, MARTHA DÁVALOS por su incondicional apoyo, comprensión y amor. A mi amado padre, ANDRES SALAZAR por su formación y amor.

A mi querido hermanito YHONATHAN DIEGO, por su enseñanzas, amor y paciencia. A mi grandiosa familia, a todos ustedes mi infinita gratitud.

AGRADECIMIENTO

En el presente trabajo de investigación me gustaría agradecer en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar hasta donde estoy ahora.

A la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, por permitirme formar parte de esta excelente casa de estudios.

A mi facultad de Ingeniería Industrial y sus docentes por haber formado de mi un profesional de bien.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo realizar propuestas de mejoras del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., basado en la Ley 29783. Esta fue de tipo aplicada, con un nivel descriptivo, un diseño no experimental y corte transversal, con una población de 45 trabajadores a los cuales se le aplicó una encuesta, asimismo se emplearon listas de cotejos para el diagnóstico de línea base (DLB) del sistema de gestión (SG) y la identificación de peligros y evaluación de riesgos. La alternativa de solución fue el ciclo de Deming. Se obtuvo que los indicadores reactivos antes de la mejora fueron: índice de frecuencia igual a 122.3, índice de gravedad igual a 194.09 e índice de accidentabilidad igual a 23.73%, y el DLB fue de 139, alcanzando un nivel regular. También se obtuvo en la fase planear: la ausencia de 14 aspectos relacionados con el SG; se desarrollaron en la fase hacer: los programas de capacitación, inspección, programa anual SSOMA, diversos formatos y el plan preparación y respuesta a emergencias; en la fase verificar: el procedimiento y formatos para la auditoría interna del SG; en la fase actuar: se propuso reducir 50% los indicadores reactivos y el DLB del SGSST después de la mejora fue de 250, alcanzando un nivel aceptable. La inversión total de las mejoras fue de S/. 54.800,06. Se concluye que el desarrollo de la propuesta elegida mejoró el cumplimiento de la Ley N° 29783.

Palabras claves: Mejora, seguridad, indicadores, diagnóstico y Ley N° 29783.

ABSTRACT

The aim of the research was to make proposals for improvements to the safety and health management system at work in the company ICONSER S.A.C., based on Law 29783. This was of an applied type, with a descriptive level, a non-experimental design and cross section, with a population of 45 workers to whom a survey was applied. Likewise, checklists were used for the baseline diagnosis (DLB) of the management system (SG) and the identification of hazards and risk assessment. The alternative solution was Deming's cycle. It was obtained that the reactive indicators before the improvement were: frequency index equal to 122.3, severity index equal to 194.09 and accident rate equal to 23.73%, and the DLB was 139, reaching a regular level. Also obtained in the planning phase: the absence of 14 aspects related to the SG; developed in the doing phase: the training programs and annual SSOMA, various formats and the emergency preparedness and response plan; in the verifying phase: the procedure and formats for the internal audit of the SG; in the acting phase: it was proposed to reduce 50% the reactive indicators and the DLB of the SGSST after the improvement was 250, reaching an acceptable level. The total investment of the improvements was S/. 54,800.06. It is concluded that the development of the chosen proposal improved compliance with Law No. 29783.

Keywords: Improvement, safety, indicators, diagnosis and Law No. 29783.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| RESUMEN | iv |
| ABSTRACT | v |
| ÍNDICE GENERAL | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xiii |
| ÍNDICE DE ANEXOS | xv |
| INTRODUCCIÓN | xvii |
| CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA | 1 |
| 1.1 Datos generales | 1 |
| 1.2 Nombre de la empresa | 1 |
| 1.3 Ubicación de la empresa | 2 |
| 1.4 Giro de la empresa | 2 |
| 1.5 Tamaño de la empresa | 3 |
| 1.6 Breve reseña histórica de la empresa | 3 |
| 1.7 Organigrama | 5 |
| 1.8 Misión, visión y políticas | 6 |
| 1.8.1 Misión | 6 |
| 1.8.2 Visión | 6 |
| 1.8.3 Políticas | 6 |
| 1.9 Servicios y clientes | 10 |
| 1.9.1 Líneas de negocio | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 1.9.2 Clientes | 11 |
| 1.10 Premios y certificaciones..... | 11 |
| 1.11 Relación de la sociedad con la empresa | 14 |
| CAPÍTULO II: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 15 |
| 2.1 Descripción de la realidad problemática | 15 |
| 2.2 Formulación del problema..... | 18 |
| 2.1.1 Problema general | 18 |
| 2.1.2 Problemas específicos..... | 18 |
| 2.3 Objetivo general y objetivos específicos | 18 |
| 2.3.1 Objetivo general | 18 |
| 2.3.2 Objetivos específicos | 18 |
| 2.4 Delimitación del estudio | 19 |
| 2.4.1 Delimitación espacial | 19 |
| 2.4.2 Delimitación temporal | 19 |
| 2.5 Justificación e importancia de la investigación | 19 |
| 2.5.1 Justificación teórica | 19 |
| 2.5.2 Justificación práctica | 19 |
| 2.5.3 Justificación metodológica | 20 |
| 2.5.4 Importancia de la investigación..... | 20 |
| 2.6 Alcance y limitaciones..... | 20 |
| 2.6.1 Alcance | 20 |
| 2.6.2 Limitaciones | 21 |
| CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO | 22 |

| | |
|--|----|
| 3.1. Marco histórico..... | 22 |
| 3.2 Bases teóricas | 24 |
| 3.2.1 Seguridad..... | 24 |
| 3.2.2 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo..... | 24 |
| 3.2.3 Estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo..... | 26 |
| 3.2.4 Gestión de riesgos en seguridad y salud laboral..... | 33 |
| 3.2.5 Salud ocupacional..... | 36 |
| 3.2.6 Equipos de protección personal..... | 36 |
| 3.2.7 Metodología PHVA..... | 37 |
| 3.3 Investigaciones | 38 |
| 3.3.1 Investigaciones internacionales | 38 |
| 3.3.2 Investigaciones nacionales | 40 |
| 3.4 Marco conceptual | 42 |
| 3.5 Base legal..... | 45 |
| 3.5.1 Ley N° 29783 de Seguridad y salud en el trabajo (2016) y su modificatoria Ley N° 30222 | 45 |
| 3.5.2 D.S. 005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley de N° 29783, (modificatoria DS 006:2014)..... | 47 |
| 3.5.3 RNE Norma G0.50 - Seguridad durante la construcción..... | 47 |
| 3.5.4 Norma OHSAS 18001-2007 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo..... | 48 |
| CAPITULO IV: METODOLOGÍA | 49 |
| 4.1 Tipo y nivel de investigación..... | 49 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2 Población y muestra | 50 |
| 4.2.1 Población | 50 |
| 4.2.2 Muestra | 51 |
| 4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 51 |
| 4.4 Procedimiento de datos..... | 52 |
| CAPÍTULO V. ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS..... | 54 |
| 5.1 Análisis crítico..... | 54 |
| 5.1.1 Estadísticas de accidentes..... | 54 |
| 5.1.2 Verificación del cumplimiento de la Ley N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo | 56 |
| 5. 2 Determinación de alternativas de solución..... | 62 |
| 5.2.1 Alternativa 1: Ciclo de Deming o PDCA | 62 |
| 5.2.2 Alternativa 2: Lean Six Sigma | 64 |
| 5.2.3 Alternativa 3: Metodología de las 5 S | 66 |
| 5. 3 Evaluación de alternativas de solución..... | 67 |
| CAPÍTULO VI: PRUEBA DE DISEÑO | 68 |
| 6.1 Justificación de la propuesta elegida | 68 |
| 6.1.1 Justificación económica..... | 68 |
| 6.1.2 Justificación operacional | 68 |
| 6.1.3 Justificación técnica..... | 69 |
| 6.2 Desarrollo de la propuesta elegida..... | 69 |
| 6.2.1 Planear | 70 |
| 6.2.2 Hacer..... | 81 |

| | |
|---|-----|
| 6.2.3. Verificar..... | 109 |
| 6.2.4 Actuar | 112 |
| CAPÍTULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA | 116 |
| 7.1 Propuesta económica de implementación | 116 |
| 7.2 Calendarios de actividades y recursos | 116 |
| CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 118 |
| 8.1 Conclusiones..... | 118 |
| 8.2 Recomendaciones | 119 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 120 |
| ANEXOS | 125 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1. Clasificación de empresas..... | 3 |
| Tabla N° 2. Composición de la población..... | 50 |
| Tabla N° 3: Registro de accidentes mensual. | 55 |
| Tabla N° 4. Indicadores reactivos de seguridad de la empresa ICONSER S.A.C. | 56 |
| Tabla N° 5. Nivel de implementación total del SGSST. | 58 |
| Tabla N° 6. Evaluación cuantitativa del cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783. | 59 |
| Tabla N° 7. Resultado de encuesta a los colaboradores | 60 |
| Tabla N° 8. Fallas, incumplimientos o inconformidades manifestadas por el personal de la empresa ICONSER S.A.C. en relación con la situación actual de la gestión de SST..... | 61 |
| Tabla N° 9. Ventajas y desventajas de la aplicación del Lean Six Sigma en los procesos de mejora en la gestión de SST | 65 |
| Tabla N° 10. Evaluación de Alternativas de solución..... | 67 |
| Tabla N° 11. Índice de gravedad | 73 |
| Tabla N° 12. Probabilidad de ocurrencia de riesgo..... | 74 |
| Tabla N° 13. Índice de probabilidad del IPERC continuo. | 76 |
| Tabla N° 14. Índice de severidad del IPERC continuo. | 76 |
| Tabla N° 15. Objetivos generales del plan SSOMA. | 80 |
| Tabla N° 16. Normas de cumplimiento obligatorio en el desarrollo del proyecto..... | 89 |
| Tabla N° 17. Objetivos del plan anual SSOMA..... | 90 |
| Tabla N° 18. Indicadores proactivos | 90 |
| Tabla N° 19. Indicadores Reactivos | 91 |

| | |
|--|-----|
| Tabla N° 20. Tipo de acceso de documento del SGSST | 100 |
| Tabla N° 21. Lista de documentos de la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | 101 |
| Tabla N° 22. Necesidad de capacitación y entrenamiento requeridas..... | 106 |
| Tabla N° 23. Funciones de la brigada de emergencias..... | 107 |
| Tabla N° 24. Integrantes de las brigadas de emergencia..... | 109 |
| Tabla N° 25. Números telefónicos de centros de atención en caso de emergencia..... | 109 |
| Tabla N° 26. Indicadores de gestión SST..... | 113 |
| Tabla N° 27. Propuesta de Indicadores SST para el periodo de enero a marzo 2020 | 113 |
| Tabla N° 28. Evaluación cuantitativa del cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783 después de implementar la mejora. | 114 |
| Tabla N° 29. Recursos empleados para la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. | 116 |
| Tabla N° 30. Cronograma de actividades..... | 116 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Logotipo de la empresa | 1 |
| Figura 2. Ubicación Geográfica | 2 |
| Figura 3. Estructura Organizacional..... | 5 |
| Figura 4. Política integrada de gestión. | 7 |
| Figura 5. Política de negatividad a trabajos inseguros. | 8 |
| Figura 6. Política de Alcohol y Drogas | 9 |
| Figura 7. Listado de clientes..... | 11 |
| Figura 8. Certificado de homologación..... | 12 |
| Figura 9. Certificado de seguridad, salud y medioambiente | 12 |
| Figura 10. Certificado de Calidad Global..... | 13 |
| Figura 11. Premio a la Excelencia 2017 | 13 |
| Figura 12. Premio a la Excelencia 2017 | 14 |
| Figura 13. Diagrama de Causa y efecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | 17 |
| Figura 14. Objetivos de la gestión de riesgos..... | 35 |
| Figura 15. Matriz de evaluación de riesgos..... | 35 |
| Figura 16. Puntaje del diagnóstico. | 58 |
| Figura 17. Resultados de la cuestión. | 61 |
| Figura 18. Ventajas y desventajas de la aplicación del ciclo de Deming o PDCA | 64 |
| Figura 19. Metodología PHVA aplicado al SGSST de la empresa ICONSER S.A.C. | 70 |
| Figura 20. Difusión de la política de SST. | 72 |
| Figura 21. Matriz de valoración de riesgos. | 77 |

| | |
|--|-----|
| Figura 22. Nivel de riesgos..... | 78 |
| Figura 23. Mapa de riesgo del proyecto "Móvil Bus" | 79 |
| Figura 24. Programa de capacitación. | 86 |
| Figura 25. Programa de inspecciones | 87 |
| Figura 26. Organigrama SSOMA..... | 91 |
| Figura 27. Registro de Accidentes de trabajo..... | 95 |
| Figura 28. Registro de enfermedades laborales..... | 96 |
| Figura 29. Gráfico de Jerarquía de controles..... | 97 |
| Figura 30. Portada del Plan de preparación y respuesta a emergencia (PRE)..... | 102 |
| Figura 31. Informe de auditoría interna..... | 111 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo 1. Formulario de cuestionario para conocer la situación actual de la empresa ICONSER S.A.C. en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo..... | 125 |
| Anexo 2. Matriz de verificación del cumplimiento de las actividades relacionada con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la ley 29783. | 126 |
| Anexo 3. Matriz de identificación de peligros y riesgos. | 131 |
| Anexo 4. IPERC continuo | 132 |
| Anexo 5. Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo | 133 |
| Anexo 6. PETS de Trazo y replanteo topográfico..... | 137 |
| Anexo 7. Formato de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacro de emergencia... .. | 138 |
| Anexo 8. Organigrama de la Brigada del Plan de preparación y respuesta a emergencia. | 139 |
| Anexo 9. Plan de preparación y respuesta a emergencias | 140 |
| Anexo 10. Matriz de verificación del cumplimiento de las actividades relacionada con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la ley 29783, después de implementar la mejora al sistema de gestión..... | 148 |
| Anexo 11. Lista de capacitación..... | 153 |
| Anexo 12: Orden de trabajo..... | 154 |
| Anexo 13: Formato ATS | 155 |
| Anexo 14: Formato PETAR. | 156 |
| Anexo 15: Cartilla de Fatiga y Somnolencia..... | 157 |
| Anexo 16: Check List diario para vehículos livianos..... | 158 |
| Anexo 17: Check List diario herramientas eléctricas..... | 159 |
| Anexo 18: Autorización de Uso de Herramientas de Poder y Combas..... | 160 |

| | |
|---|-----|
| Anexo 19: Check List de Escaleras Portátiles | 161 |
| Anexo 20: Check List de Arnés y Línea de Vida | 162 |
| Anexo 21: Check List de Revisión de Combas | 163 |
| Anexo 22: Check List de Revisión de Combas | 164 |
| Anexo 23: Evaluación de ATS | 165 |
| Anexo 24: Inspección Pre-uso de accesorios de izaje. | 166 |
| Anexo 25: Inspección de áreas críticas..... | 167 |
| Anexo 26: Check list de pre uso de herramientas manuales y de poder. | 168 |
| Anexo 27: Formato de inspección de lavaojos..... | 169 |
| Anexo 28: Reporte de inspecciones..... | 170 |
| Anexo 29: Check list de rotomartillo. | 171 |
| Anexo 30: Formato de Diálogos Diarios de Seguridad (DDS). | 172 |
| Anexo 31: Tool Box registro fotográfico. | 173 |

INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción es un sector en continuo crecimiento y tiene como especificidad el desarrollo de la actividad industrial en diferentes lugares y entornos de trabajo en permanente cambio, causas que determinan la modificación permanente de las configuraciones de los lugares de trabajo, las instalaciones de suministro de energía, los tipos de equipo de trabajo y los sistemas de seguridad contra el riesgo de accidentes y enfermedades profesionales.

En todas las actividades de construcción, tanto si son de carácter industrial como de ingeniería civil, existen riesgos de lesiones y enfermedades profesionales causados por los diversos componentes del sistema de trabajo: riesgos mecánicos (caídas de altura, tropiezos, resbalones, hundimientos del terreno, entierros, golpes de materiales), riesgos eléctricos (electrocuciones y quemaduras), riesgos térmicos (trabajo en temperaturas extremas), riesgos físicos (ruido), riesgos químicos (contacto con sustancias peligrosas como las envenenamiento, quemaduras químicas), peligro de explosión, incendio, sobrecarga física (manejo manual y musculoesquelético) y el estrés mental. Para el control de todos estos riesgos, las empresas se ven en la necesidad de implementar sistemas de seguridad y salud en el trabajo, bien sea a partir de normativas internaciones como nacionales.

En el caso del Perú existe un sistema legal establecido, partiendo de la Ley N° 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo, por lo que las empresas de este sector deben cumplir con los requisitos establecidos en esta, así como los propios del sector.

El presente estudio persigue mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ICONSER S.A.C., con base a lo establecido en la Ley N° 29783, que permita

garantizar la seguridad y salud de todos los colaboradores de la organización. Para alcanzar este propósito, la investigación se estructuró por capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se realiza una descripción detallada de la empresa ICONSER S.A.C donde se menciona, los datos generales, giro de la empresa, organigrama, aspectos estratégicos entre otros.

En el capítulo II, se describe la realidad problemática de la empresa, se formulan los problemas y objetivos de la investigación, se establece la delimitación, la justificación, alcance y limitaciones.

En el capítulo III, se presenta el marco histórico relacionado con la seguridad y salud en el trabajo, también se describen las bases teóricas y bases legales que sustentan la investigación.

En el capítulo IV, se explica la metodología de investigación aplicada en el estudio.

En el capítulo V, se realiza el análisis crítico donde se dan a conocer las estadísticas de accidentabilidad de la empresa y se evalúa el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con respecto a la Ley N° 29783, así como también se selecciona la alternativa de solución para el problema planteado.

En el capítulo VI, efectúa la justificación de la propuesta, desde la perspectiva económica, operacional y técnica; también se desarrolla la propuesta elegida bajo la metodología del ciclo de Deming: Planear, Hacer, Verifica y Actuar.

En el capítulo VII, se presenta la propuesta económica de implementación y el calendario de actividades

Para finalizar, se presenta el capítulo VIII, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Datos generales

ICONSER es una Sociedad Anónima Cerrada comprometida con el desarrollo ético y sostenible de su actividad principal: construcción. Su alto nivel técnico, experiencia y capacidad empresarial se refleja en el desarrollo de sus múltiples servicios, tales como estudios, diseño y ejecución de obras (obras civiles, implantación de proyectos mineros, obras de saneamiento y asesoramiento en obras públicas y privadas), alquiler de maquinaria pesada y liviana, asimismo, el servicio de transporte de carga a nivel nacional, con el control, la gestión y supervisión de cada uno de los procesos que caracteriza a la empresa.

1.2 Nombre de la empresa

RUC: 20481188955.

Razón Social: ICONSER S.A.C

Nombre Comercial: ICONSER

Página Web: <http://www.iconser.com.pe/>

Logotipo de la empresa



Figura 1. Logotipo de la empresa

Fuente: ICONSER S.A.C.

Tipo de Empresa: Sociedad Anónima Cerrada.

Estado y condición: Activo/Habido

Fecha de inicio de actividades: 12 de octubre del 2005.

fuentes de crecimiento en la vida empresarial y personal, lo que le permite consolidarse como una empresa innovadora que apoya al crecimiento de la región y el país.

1.5 Tamaño de la empresa

Conforme lo establece la Ley N° 30056 “Ley que modifica leyes para facilitar e impulsar el desarrollo productivo en el país” (2013).

Tabla N° 1. *Clasificación de empresas*

| Segmento empresarial | Ventas anuales | No. De trabajadores |
|----------------------|------------------------------|---------------------|
| Microempresa | Hasta 150 UIT | No hay límites |
| Pequeña empresa | Mayor de 150 hasta 1700 UIT | No hay límites |
| Mediana empresa | Mayor de 1700 hasta 2300 UIT | No hay límites |
| Gran empresa | Mayor de 2300 | No hay límites |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019).

ICONSER S.A.C, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 30056, consta de 1 a 186 colaboradores cuyas ventas anuales ascienden a los 4'000,000 millones de soles, por tanto, dicha empresa se ubicaría en la clasificación de mediana empresa.

1.6 Breve reseña histórica de la empresa

ICONSER S.A.C inicia sus actividades en el año 2012 en la ciudad de Trujillo, cuenta con sedes alrededor de todo el país, para de esta manera fomentar el incremento en su cartera de obras, con la intención de contribuir con su crecimiento económico. La empresa contaba inicialmente con un logotipo, cuyo nombre se constituía en letras naranjas, debajo de este, en letras negras y pequeñas, las palabras “Calidad, Seguridad y Confianza”, que es lo que

caracteriza a la empresa desde que inició sus actividades en el 2012. El logo fue cambiado en Julio del 2018 por el entonces gerente comercial, Fernando Cervera. El nuevo logo muestra tres barras de color naranja que representan las tres líneas de negocio de la empresa: la primera, el Renting o alquiler de equipo-maquinaria, la segunda, el suministro de combustible y la tercera, la construcción. Luego de las barras es seguido por el nombre de la empresa en letras grises.

A lo largo de sus 8 años de actividad, la empresa ha pasado por circunstancias favorables y adversas, las cuales ha servido para lograr su expansión, demostrando el espíritu innovador que lo caracteriza y fungiendo este como uno de sus pilares fundamentales. Dicho interés, muestra que hoy en día la empresa está catalogada como sustentable gracias a la gestión estricta y meticulosa que ejercen en sus colaboradores para así satisfacer y garantizar una labor basada en el desarrollo de la sociedad. Sus principios y valores se basan en la calidad, seguridad y confianza, lo cual hacen de ésta su marca corporativa, haciendo la diferencia con otras constructoras que operan en el mercado; afianzando, de esta manera, su capacidad de promover nuevos recursos y darle un valor agregado a los mismos.

En la actualidad, la empresa ICONSER S.A.C, cuenta con una organización jerárquica para la realización de sus proyectos, la cual está conformada por el gerente general, el gerente de proyecto, el área de producción, el área de seguridad y el área administrativa. En el siguiente punto, se presenta la estructura organizacional de la empresa ICONSER S.A.C.

1.7 Organigrama

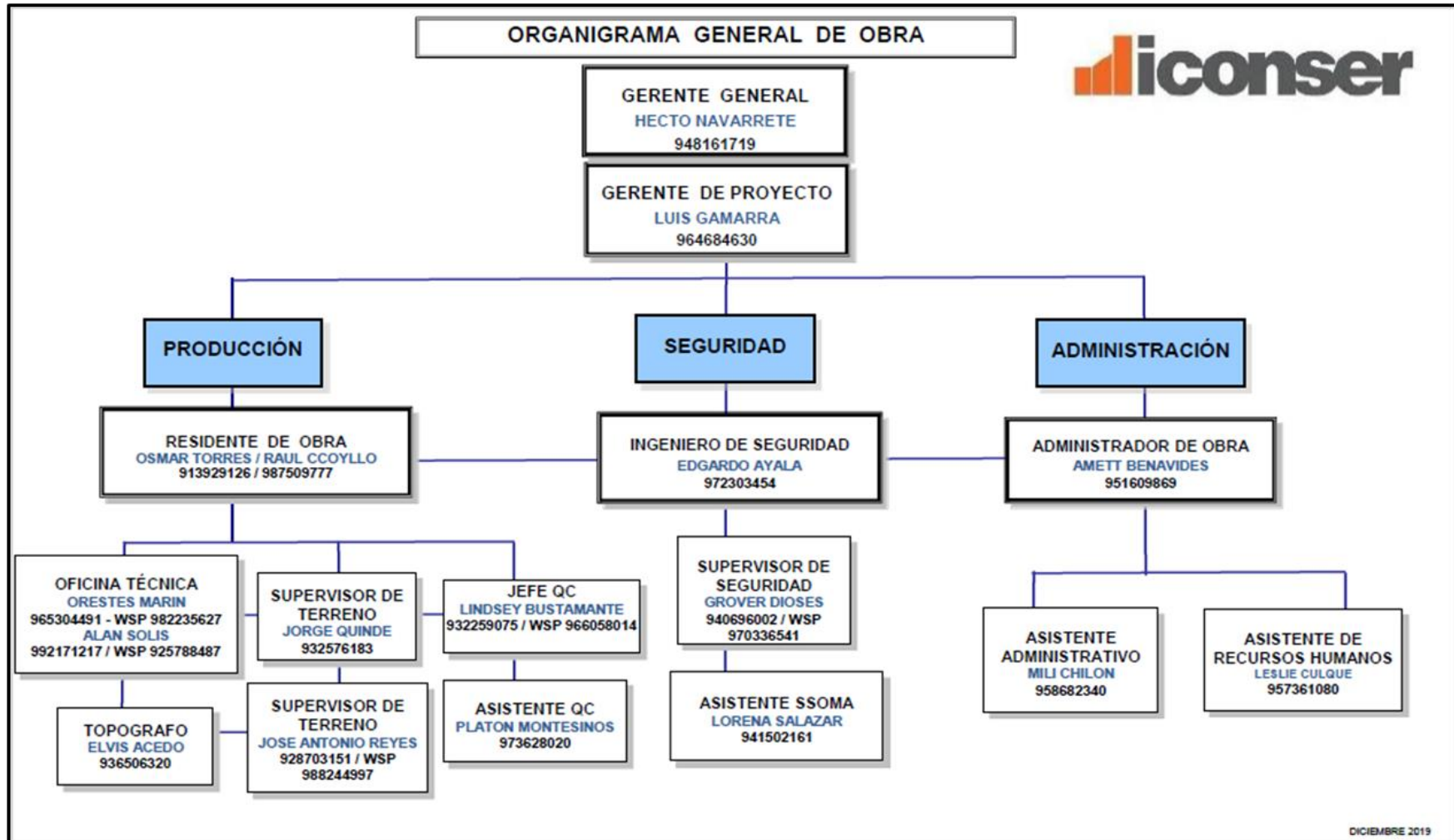


Figura 3. Estructura Organizacional.

Fuente: ICONSER S.A.C. (2020).

1.8 Misión, visión y políticas

1.8.1 Misión


“Somos una empresa que brinda soluciones integrales a nuestros clientes en los sectores de ingeniería, construcción, alquiler de maquinaria e hidrocarburos; respaldada en una estructura organizacional sólida con profesionales competentes para cada tipo de proyecto, comprometida con la seguridad y bienestar socioambiental” (ICONSER S.A.C., 2020, párr., 3).

1.8.2 Visión

“Ser reconocida como una empresa a la vanguardia del sector de construcción; por nuestros clientes internos y externos; en base a la calidad, seguridad y confianza, desarrollada y aplicada en cada uno de nuestros proyectos ejecutados a nivel nacional” (ICONSER S.A.C., 2020, párr., 4).

1.8.3 Políticas

Las políticas de la empresa son: Política integrada de gestión (Ver Figura 4); Política de negatividad a realizar trabajos inseguros (Ver Figura 5) y Política de alcohol y drogas (Ver Figura 6).

| | | |
|---|--------------------------------------|------------------------------------|
|  | DIRECCIÓN | Código: ICON-D-DC03-PE1 |
| | POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN | Fecha de Aprobación: 20-08-2019 |

ICONSER S.A.C., empresa dedicada a la prestación de servicios de procesos constructivos y de alquiler de maquinarias, consciente de su misión, visión y responsabilidad social, considera que la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), son elementos muy significativos de su existencia empresarial garantizando la gestión de riesgos y oportunidades del sistema, por esta razón se compromete a:

- ✓ Prevenir enfermedades ocupacionales, lesiones, contaminación ambiental, eliminando peligros, reduciendo riesgos de seguridad, salud ocupacional y aspectos e impactos ambientales negativos en la organización, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables.
- ✓ Cumplir con las leyes, normativa nacional vigente, reglamentos aplicables, requisitos externos e internos, normas internacionales, así como otros requisitos relacionados a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- ✓ Desarrollar las competencias de los trabajadores, mediante políticas de inclusión, capacitación, motivación y comunicación efectiva para mejorar sus conocimientos y habilidades en la toma de decisiones.
- ✓ Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean consultados y participen activamente en todos los elementos del Sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y medioambiente (SSOMA).
- ✓ Trabajar con responsabilidad social, cumplir con los principios del Pacto Mundial y trabajar en estrecha armonía con los grupos de interés (clientes, proveedores, acreedores, trabajadores, familias, comunidades de nuestro entorno, instituciones, medios, competencia y otros), para alcanzar juntos un desarrollo sostenible.
- ✓ Optimizar nuestras actividades con el objetivo de apoyar la protección ambiental y el uso sostenible de recursos naturales para futuras generaciones, minimizando los impactos ambientales de sus actividades.
- ✓ Mejorar continuamente el desempeño del Sistema Integrado de Gestión, así como proporcionar un marco de referencia para cumplir y revisar periódicamente los objetivos y metas de SSOMA.

Esta política será documentada y difundida a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización y estará disponible para las partes interesadas.




 ICONSER S.A.C.
 Héctor Navarrete Caviedes
 GERENTE GENERAL

Figura 4. Política integrada de gestión.

Fuente: ICONSER S.A.C.

| | | |
|---|-----------|------------------------------------|
|  | DIRECCIÓN | Código: ICON-D-DC08-PE1 |
| | | Fecha de Aprobación: 16-07-2018 |
| POLÍTICA DE NEGATIVIDAD A REALIZAR TRABAJOS INSEGUROS | | Versión 02 |

En ICONSER S.A.C. la seguridad y salud de nuestros colaboradores es un valor fundamental para el desarrollo de nuestros servicios y operaciones. Por tal motivo, cualquier colaborador de ICONSER S.A.C. que determine que el desempeño de alguna actividad ponga en riesgo su salud e integridad física de manera **inminente y/o potencial**, considerando que no se encuentren establecidas las medidas de prevención y protección adecuadas, tienen el derecho y la obligación de **SUSPENDER O NEGARSE A REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD O TAREA**.

El colaborador solo deberá comunicar de manera clara y oportuna a su supervisor inmediato de la circunstancia del evento. En tal sentido, el supervisor y/o jefe a cargo de su área, tendrá que verificar las condiciones in situ para luego tomar la decisión y responsabilidad de continuar o no con la tarea, siempre y cuando se haya reducido el riesgo a un nivel tolerable.

En el caso de que la negativa a realizar la tarea sea injustificada, el caso se pondrá a disposición del área de Recursos Humanos.




 ICONSER S.A.C.
 Héctor Navarrete Caviedes
 GERENTE GENERAL

Figura 5. Política de negatividad a trabajos inseguros.

Fuente: ICONSER S.A.C.

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  | DIRECCIÓN | Código: ICON-D-DC19-PE1 Fecha de Aprobación: 09-01-2020 |
| | POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS | Versión 01 |

ICONSER S.A.C ha definido y establecido una política de no alcohol y drogas, esto con el fin de promover, prevenir y fomentar el bienestar de los trabajadores, contratistas y personas que visitan las instalaciones físicas de la empresa, ya que esto genera impactos negativos sobre la sociedad y el ambiente de trabajo.

Nuestra organización es consciente que el uso habitual del alcohol y drogas deteriora la salud de los trabajadores, reflejando un rendimiento irregular, ausentismo laboral, cambios de ánimo, problemas en las relaciones familiares e interpersonales, así como accidentes en general. Consideramos que su consumo es un problema que involucra a la seguridad y salud ocupacional; por tal motivo con el ánimo en el mejoramiento del desempeño laboral y el fomento de los hábitos y estilos de vida saludable se establece nuestra Política **"CERO ALCOHOLES Y/O DROGAS"**.

Para el cumplimiento de este objetivo se ha considerado:

1. Queda estrictamente prohibido llegar al centro de labores en estado etílico, así como también el consumo de alcohol y drogas, por parte de los empleados y contratistas, durante las horas de trabajo, sean estas dentro o fuera de las instalaciones de la misma.
2. El uso, posesión, distribución y venta de drogas ilegales en todas sus diferentes presentaciones en las instalaciones de la compañía y horas laborables queda estrictamente prohibido.
3. La empresa podrá realizar pruebas de alcohol y drogas directamente o a través de terceros, cuando existan razones para sospechar de abuso de su consumo, cuando un trabajador o contratista esté involucrado en un accidente y deba descartarse una relación con uso o abuso de estos.
4. El consumo de alcohol y/o drogas, afecta la seguridad y desempeño en el trabajo, perjudica la salud del empleado, por lo que será tratado como falta grave de conducta, como una seria violación de esta política y causa de acción disciplinaria.



ICONSER S.A.C.
Héctor Navarrete Caviedes
 GERENTE GENERAL

Figura 6. Política de Alcohol y Drogas

Fuente: ICONSER S.A.C.

1.9 Servicios y clientes

1.9.1 Líneas de negocio

1.9.1.1 Ingeniería y Construcción

ICONSER S.A.C es una empresa que está comprometida con el desarrollo ético y la sostenibilidad de una de sus principales líneas de negocio que es la ingeniería y construcción, con un alto nivel técnico, contando con experiencia y capacidad empresarial que la diferencian de otras empresas del mismo rubro. Cuenta con múltiples servicios, tales como estudio, diseño y ejecución de obras (obras civiles, hidráulicas, de desarrollo inmobiliario, e infraestructura de todo nivel), asimismo, entre sus servicios, están los proyectos mineros que son ejecutados en todo el territorio nacional (ICONSER S.A.C., 2020b)

1.9.1.2 Alquiler de maquinaria y equipos

ICONSER S.A.C, empresa contratista con más de diez años de experiencia en el rubro de construcción, tiene a disposición de sus clientes una flota moderna de maquinaria pesada y liviana, orientada a los sectores de minería y construcción, todos bajo el cumplimiento de altos estándares y normas de seguridad. Asimismo, cuenta con un taller mecánico, con personal altamente calificado y a disposición del cliente para realizar los mantenimientos preventivos de las maquinarias y equipos a fin de lograr su óptimo funcionamiento (ICONSER S.A.C., 2020b).

1.9.1.3 Estaciones de Servicio

ICONSER S.A.C brinda servicios de venta y distribución de combustible, dentro de su estación llamada Illescas. En la actualidad, la empresa cuenta con un solo

local que se encuentra ubicado en el km 22 de la carretera Sechura Bayóvar, distrito de Sechura, departamento de Piura, donde el hidrocarburo es distribuido tanto a consumidores finales como a empresas del sector. Así también, para la satisfacción y fidelización de sus clientes, cuenta con el servicio de despacho al lugar donde se esté ejecutando la obra o proyecto con equipos adecuados para su distribución en forma directa y controlada en el frente de trabajo (ICONSER S.A.C., 2020b).

1.9.2 Clientes

La empresa ICONSER S.A.C cuenta con una amplia cartera de clientes que se detallan a continuación:

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Figura 7. Listado de clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

1.10 Premios y certificaciones

Certificación de Homologación otorgada a la empresa en el año 2019 por la empresa ICONTEC referida a los siguientes aspectos: constitución de la empresa, aspectos legales,

información financiera, información comercial, sistema de gestión de calidad, Sistema de gestión de seguridad y salud.



Figura 8. Certificado de homologación.

Fuente: ICONSER S.A.C.

Certificación de Seguridad, Salud y Medioambiente otorgada a la empresa ICONSER en el año 2017 por parte de la empresa SGS DEL PERÚ al evaluar el nivel de cumplimiento del protocolo de evaluación gerencial de seguridad, salud y medio ambiente definido por la compañía minera ANTAMINA.



Figura 9. Certificado de seguridad, salud y medioambiente

Fuente: ICONSER S.A.C.

Certificación de Calidad Global – Latin American Quality Institute



Figura 10. Certificado de Calidad Global

Fuente: ICONSER S.A.C

La Asociación Civil Empresa Peruana del Año es una institución que fue creada con el fin de promover e incentivar una sana competencia entre empresas, para así promover el crecimiento y desempeño empresarial de todas las empresas en el territorio peruano. ICONSER obtuvo el premio a empresa peruana del año 2017.



Figura 11. Premio a la Excelencia 2017

Fuente: ICONSER S.A.C.

ICONSER S.A.C por primera vez obtuvo el premio a la excelencia en el año 2015



Figura 12. Premio a la Excelencia 2017

Fuente: ICONSER S.A.C.

1.11 Relación de la sociedad con la empresa

ICONSER S.A.C está comprometida con el desarrollo del país, entre sus principios está la integridad, y el interés de contribuir con la sostenibilidad del país. Asimismo, ejecuta actividades de responsabilidad social, económica y medioambiental, como donaciones a entidades benéficas. También, es parte del programa de ayuda a los niños con piel de cristal, recolectando todas las tapas plásticas posibles, de esa manera también ayuda a la conservación del medio ambiente y a la reutilización del plástico. Paralelamente, tienen una clasificación de residuos para ayudar a la segregación responsable de los mismos. Finalmente, la empresa se compromete con sus comunidades a incrementar sus aportes por el país.

CAPÍTULO II: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial y sobre todo en los últimos años, la seguridad en el trabajo ha venido tomando mayor relevancia ya que se trata de un referente importante para el éxito de las organizaciones, así como de los trabajadores que las conforman; con la finalidad de ofrecer un ambiente de trabajo seguro, evitar lesiones, accidentes y pérdidas de vidas humanas, así como de productos y obteniendo un valor agregado y diferenciador.

En este sentido, el recurso humano forma parte primordial para el desempeño exitoso de cualquier organización. Durante mucho tiempo, en las empresas los accidentes ocurridos han generado numerosos daños, los mismos que se presentan en diferentes niveles como leves o irreparables, ya sea a la persona, infraestructura, medioambiente o a la imagen de la empresa. Esto conlleva a problemas legales, disminución de la producción, pérdidas monetarias, pérdidas humanas y otras que distancian a las organizaciones de los objetivos sociales y económicos para los cuales fueron creadas. Siendo así ICONSER S.A.C una empresa trujillana dedicada a la ejecución de proyectos de ingeniería y obras de construcción. En este tipo de actividades existen peligros y riesgos en el trabajo asociados a las mismas actividades de trabajo y a su entorno, la empresa cuenta con un sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a la Ley N° 29783 pero con ciertas fallas y esto no evitara que puedan suceder accidentes en el área de trabajo, dado que no se identifican completamente todas las posibles fuentes de peligros o riesgos asociados a las diversas actividades en la ejecución de una obra. En este sentido, se hace también mención al uso adecuado de los recursos o herramientas de gestión, con lo cual se demuestra que, claramente, existen algunas falencias en el sistema de gestión de seguridad y salud en el

trabajo. Por ello, la presente propuesta de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER, busca que todos los colaboradores tengan una cultura de seguridad y que el sistema de gestión este mucho más estructurado para, de esta manera, evitar futuros accidentes y aumentar así la productividad de la empresa, evitando pérdidas económicas y humanas.

A continuación, se realizó un diagrama de causa y efecto para poder identificar mejor que es lo que está generando accidentes en la empresa (ver figura 13).

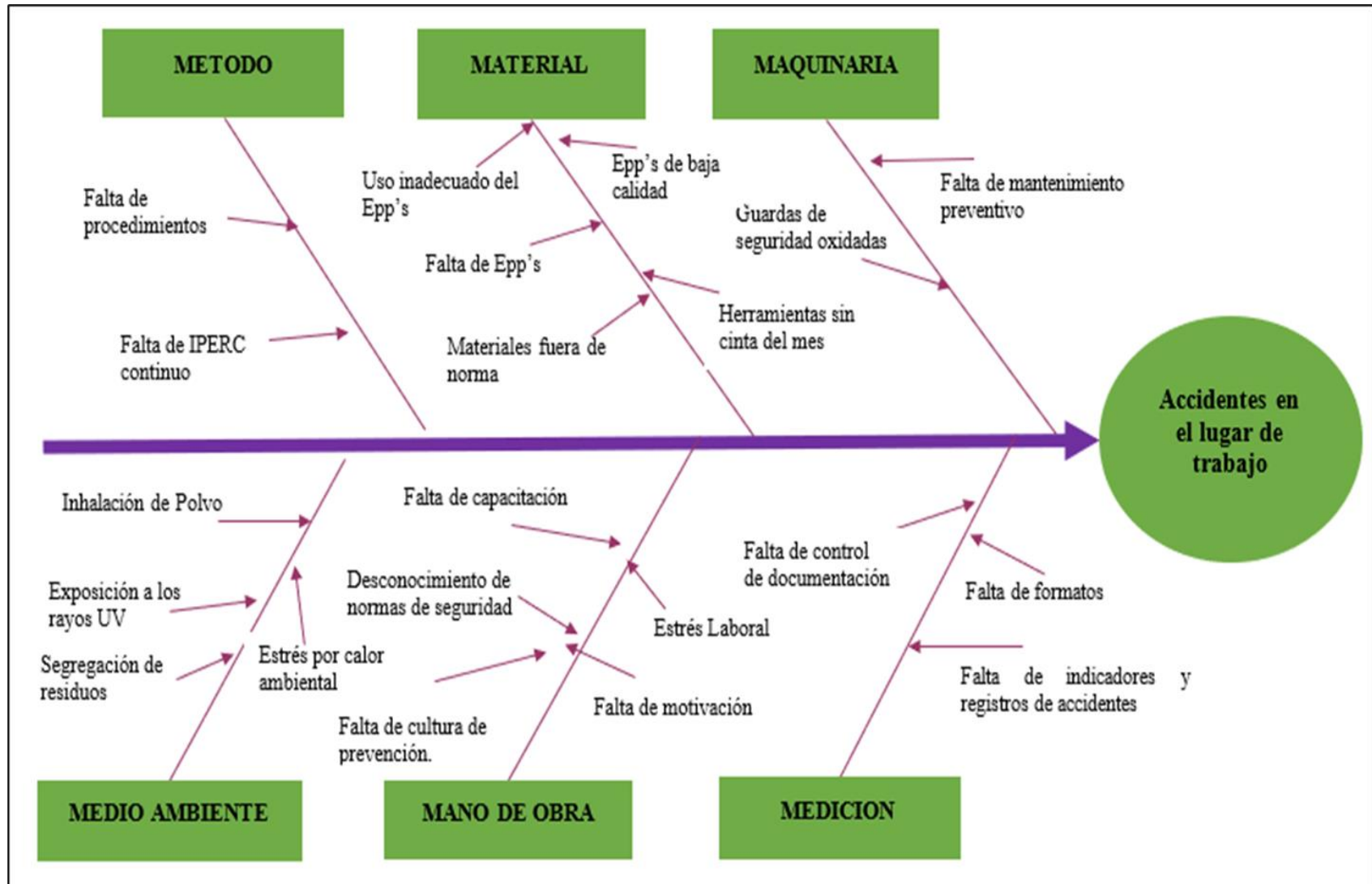


Figura 13. Diagrama de Causa y efecto del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Formulación del problema

2.1.1 Problema general

¿Cuáles serán las propuestas de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., basado en la Ley 29783?

2.1.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.?
- ¿Qué elementos se deben considerar para el mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.?

2.3 Objetivo general y objetivos específicos

2.3.1 Objetivo general

Realizar propuestas de mejoras del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., basado en la Ley 29783.

2.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.
- Elaborar una propuesta para mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.

2.4 Delimitación del estudio

2.4.1 Delimitación espacial

El estudio se realiza sobre el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C. ubicada en el distrito de Chavín de la provincia de Chincha, departamento de Ica.

2.4.2 Delimitación temporal

El estudio se va a realizar entre los meses de Diciembre (2019) a Febrero (2020).

2.5 Justificación e importancia de la investigación

2.5.1 Justificación teórica

Desde la perspectiva teórica, el estudio propuesto hace una revisión de los diversos postulados que se han realizado en relación del sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo específicamente en los aspectos relacionados con la identificación de riesgos, capacitación e información, implementación, materiales y resultados, además de analizar los elementos que contribuyen con la administración óptima de estos componentes.

2.5.2 Justificación práctica

Desde la perspectiva práctica, el trabajo de investigación se justifica en que propone un conjunto de mejoras en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C. para beneficio de la organización y sus trabajadores. Del mismo modo, una gestión eficaz permitiría una mejor prevención a un menor costo a través del tiempo. De esta forma, la función preventiva se justifica mediante un análisis económico. De esta forma, no sólo se consideran estas acciones como un imperativo legal, sino también como una inversión y mejora de la imagen de la empresa.

2.5.3 Justificación metodológica

De acuerdo con el punto de vista metodológico, para el estudio, se opta por seguir las siguientes fases en la identificación del nivel de cumplimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo: descripción del lugar donde se realiza el estudio en mención, identificando las debilidades en el sistema de gestión de seguridad y salud mediante consulta a los trabajadores, adopción de medidas preventivas para contrarrestar los peligros y riesgos, asegurar el intercambio de información respecto a los logros del sistema. Así mismo se considera la metodología del ciclo de Deming para la evaluación de la gestión en la empresa que permitan medir y controlar la efectividad de las medidas implementadas y servir como base para la toma de decisiones en materia de salud y seguridad en el trabajo.

2.5.4 Importancia de la investigación

La presente investigación tiene como finalidad proponer una serie de mejoras en seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C mediante el uso de la metodología del ciclo de Deming con el fin de prevenir accidentes en el lugar de trabajo y no afectar la productividad de la empresa.

2.6 Alcance y limitaciones

2.6.1 Alcance

El presente trabajo de investigación está enfocado a realizar propuestas de mejora en la gestión de riesgos de seguridad y salud del trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., ubicada en la provincia de Chincha, distrito de Chavín, departamento de Ica. Se realizará una propuesta idónea a fin evitar accidentes en el trabajo y también tener un sistema de

gestión mucho más estructurado en el que todos los integrantes de la empresa puedan ser partícipes de este cambio.

2.6.2 Limitaciones

La principal limitación es temporal, porque el estudio del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo comprende una diversidad de elementos que se realizan a lo largo del tiempo. Igualmente se presentan dificultades de acceso a la información, por la agilidad del proceso y la disponibilidad del personal a ofrecer información. En cuanto a su alcance práctico y metodológico, el estudio es una propuesta, por lo que no se puede evaluar los resultados de su eventual implementación. Asimismo, dada la extensión de las operaciones de la empresa a nivel nacional, el estudio se limita a un área específica, ubicada en el distrito de Chavín, provincia de chincha, departamento de Ica.

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. Marco histórico

A lo largo de la historia de la humanidad, se han producido eventos que han puesto en riesgo la seguridad de los seres humanos. En este sentido, también ha existido la necesidad humana de protección. Pero al limitar estos hechos al ámbito laboral, hay que reconocer que la producción siempre ha tenido prioridad sobre la seguridad, y ha sido precisamente en las últimas décadas cuando se ha creado y adquirido conciencia colectiva en relación a la importancia de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo (Arias, 2012).

Asimismo, el trabajo desarrollado por el hombre le ha permitido hacer transformaciones en el mundo, pero a la vez ha generado riesgos y enfermedades que han sido identificadas desde siglos atrás. Vale la pena mencionar a Galeno, quien describió intoxicaciones de los mineros de Chipre. En esa línea, Georg Agrícola (1494-1555) fue el primer investigador quien, en la época del renacimiento, realizó las primeras clasificaciones de las enfermedades laborales. Por su parte, Paracelso, durante el siglo XVI redactó el primer documento que trataba sobre enfermedades de trabajadores en minas, y para 1733 Ramazzini publicó el artículo denominado *De morbis artificum diatriba*, discurso sobre las enfermedades de los trabajadores, en el cual se considera por vez primera la salud ocupacional como una rama de la medicina (Gastañaga, 2012).

A partir de ese momento, se empezaron a observar mayores iniciativas en torno a la salud ocupacional. Con la llegada de la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII, se produjeron grandes movilizaciones de la población del campo a la ciudad, lo que generó condiciones de vida infrahumanas, y se tradujo en una complicada situación social, pero, a su vez, permitió el desarrollo de nuevos estudios que lograron establecer relación directa entre las condiciones de

trabajo y las enfermedades. En el contexto peruano, la primera vez que se hizo mención a enfermedades producto del trabajo fue durante la colonia, cuando muchos indígenas obligados a trabajar en las minas morían por intoxicaciones.

A pesar de lo antes descrito, la era verdaderamente relevante de la salud ocupacional no ocurrió sino hasta 1926 cuando se le atribuyen tareas de control e inspección de higiene de todos los centros de trabajo a la Dirección de Salubridad del Ministerio de Fomento (en vista de la inexistencia de un Ministerio de Salud). Para referirse a Salud Ocupacional en Perú, es obligatorio mencionar al Instituto de Salud Ocupacional (ISO), el cual se llamó originalmente Departamento Nacional de Higiene Industrial por Decreto Supremo el 5 de agosto de 1940. En cuanto a su funcionamiento, el 12 de marzo de 1947, fue promulgada la Ley 10833 que creaba fondos para la entidad, además de especificar sus funciones. El ISO financiaba sus actividades con fondos propios que eran recaudados por el Ministerio de Hacienda, de la contribución del 1,8% de las empresas mineras y conexas.

Por otra parte, para el año 1958 se inauguró la Unidad Regional del Sur del Instituto de Salud Ocupacional, localizada en la ciudad de Arequipa, cuya función principal fue la identificación y prevención de enfermedades profesionales en la minería de siete departamentos del sur del país. Para el mes de enero de 1969, el ISO es incorporado al Instituto Nacional de Salud (INS), y luego de varias modificaciones en su status (reconocimiento como Instituto Nacional de Salud Ocupacional en 1985; y, posteriormente, su reincorporación al INS en 2002), es, finalmente, denominado como Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud.

Estos hechos descritos muestran que, en toda la historia de la salud laboral en el Perú, han ocurrido avances y estancamientos; en parte, por no estar integrada en una política integral de

Estado y por no ser considerada entre las prioridades de salud. Si bien, algunos gobiernos han creado normativas legales producto de la obligación mediante suscripción de convenios y directivas vinculantes, aún no es objeto efectivo de derecho (Gastañaga, 2012). Asimismo, el autor citado explica que la inadecuada atención de la salud de los trabajadores imposibilita el desarrollo socioeconómico y perjudica cada vez a más personas. Por eso, es prioritario no solo tomar conciencia sino actuar pronto, e incentivar el desarrollo de programas específicos de seguridad salud ocupacional y también fortalecer los existentes.

3.2 Bases teóricas

3.2.1 Seguridad

De acuerdo al Decreto Supremo N° 005-2012-TR (2012) la seguridad comprende todos aquellos ejercicios y tareas que permiten al colaborador trabajar en contextos de no agresión tanto ambientales como personales para salvaguardar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

3.2.2 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) se puede concebir como la administración de las diferentes operaciones, funciones, relaciones, y cumplimiento de normativa en temas asociados con la Seguridad y Salud Ocupacional (Organización Internacional del Trabajo, 2019). Del concepto referido surge la noción que no se limita a ser una forma de organizar tareas específicas, sino la forma como una organización pública o privada logra sensibilizarse hacia el cuidado de la salud y la seguridad de sus trabajadores. De la misma forma, desempeña un papel importante para fomentar y crear seguridad de prácticas sanas en el trabajo, alineada con el ambiente laboral, de donde se puede obtener

bienestar desde el punto de vista físico, psicológico y social del capital humano, lo que tendrá efectos positivos sobre su desempeño laboral.

En este sentido, la actuación de los colaboradores, en correspondencia a los riesgos, están establecidos en el compromiso que todos ellos tienen en sus puestos de trabajo, el cual se establece en la Ley N° 29783 (2011) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, recopiladas en el Compendio del Ministerio del Trabajo, en donde se plasma en el artículo 19 la participación de sus empleados, en la que se relata que la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales es indispensable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto de lo siguiente:

- a) La asesoría, información y capacitación en cada uno de los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.
- b) El llamado a elecciones, la designación y organización de los comités de salud y seguridad laboral.
- c) La sensibilización y compromiso de los representantes laborales para que estos sean reconocidos por el resto de los trabajadores.
- d) La identificación de los riesgos y peligros dentro de cada organización, con el propósito de elaborar un mapa de riesgos.

En lo que respecta a la planificación de las actividades de salud laboral, Aragón (2016) indica que, las empresas procuran cada vez más anticiparse a los acontecimientos futuros por medio de la planificación, a través de la previsión de la evolución de la situación y el planteamiento de actuaciones y medios que permitan alcanzar los objetivos propuestos. El plan preventivo debe estar plenamente integrado en el plan global de actuación de la

empresa, de modo que esté alineado con los generales de la empresa, así como en coordinación completa con los objetivos y planes de las otras áreas.

3.2.3 Estructura del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Según la Ley N° 29783 (2011), el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la estructura de la cual todo empleador debe considerar a cumplir es la siguiente:

3.2.3.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

La gerencia debe definir y autorizar la política SG SST de la organización y asegurar que dentro del alcance definido del SG SST, posea las siguientes características (Escuela Europea de Excelencia, 2020b):

- 1) Debe ser apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos SG SST de la organización.
- 2) Incluir un compromiso a la prevención de lesión y enfermedad, y mejoramiento continuo en la gestión y el desempeño SG SST.
- 3) Tener compromiso para cumplir los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros SG SST.
- 4) Proporcionar un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos SG SST.
- 5) Deberá estar documentada, implementada y mantenida.
- 6) Ser comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención de ponerlos al tanto de sus obligaciones individuales en el SG SST.
- 7) Estar disponible a las partes interesadas.

- 8) De igual manera, deberá ser revisada para asegurar su pertinencia para la organización.

3.2.3.2 Organización del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Liderazgo.

Uno de los aspectos a resaltar en la organización es que el empleador tiene que demostrar el liderazgo y la responsabilidad por SST y el SG SST, por lo que la empresa debe demostrar su compromiso por (Escuela Europea de Excelencia, 2020a):

- 1) Asegurar la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG SST.
- 2) Definir roles, asignar responsabilidades, funciones, y delegar autoridades, para facilitar la gestión efectiva de SST; los cuales deben ser documentados y comunicados.
- 3) La organización debe asignar uno o varios miembros de la gerencia con responsabilidades específicas para SST, independiente de otras responsabilidades, y con roles y autoridad definida para: asegurar que el SG SST sea establecido, implementado, mantenido de acuerdo con esta norma técnica y asegurar que los reportes del desempeño del mismo son presentados a la gerencia para revisión y uso como base del mejoramiento en el SG SST.
- 4) La identidad de la persona asignada por la alta gerencia debe hacerse disponible a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.
- 5) Todos los que tengan responsabilidad gerencial deben demostrar su compromiso al mejoramiento continuo del desempeño SST.

- 6) La organización debe asegurar que las personas en el área de trabajo tomen responsabilidad sobre aspectos SST que controlan, incluyendo cumplimiento a los requisitos SST aplicables de la organización.

Comité de seguridad y salud en el trabajo

Los contratantes con veinte o más colaboradores a su cargo deben permitir la conformación de un comité de seguridad y salud en el trabajo, este debe estar conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte contratante y de la parte trabajadora. Los patrones que cuenten con sindicatos mayoritarios deben incorporar un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador (Ley N° 29783, 2011).

3.2.3.3 Planificación y aplicación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Planificación.

La empresa, en sus procesos de planificación tiene que determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son necesarios para que se obtengan los resultados previstos.

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para la continua identificación de peligros, evaluación de riesgo, y determinación de los controles necesarios. El procedimiento para la identificación de peligros y evaluación del riesgo debe tomar en cuenta los siguientes criterios (Escuela Europea de Excelencia, 2020c):

- 1) Actividades rutinarias y no rutinarias.
- 2) Actividades para todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).

- 3) Comportamiento humano, capacidades y otros factores humanos.
- 4) Peligros identificados que se originan fuera del sitio de trabajo capaces de afectar adversamente la salud y seguridad de las personas bajo control de la organización dentro del sitio de trabajo.
- 5) Peligros creados en el contexto del sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- 6) Infraestructura, equipos y materiales en el sitio de trabajo, que sean proporcionados por la organización u otros.
- 7) Cambios propuestos en la organización, sus actividades, o materiales.
- 8) Modificaciones al SG SST, incluyendo cambios temporales, y sus impactos sobre las operaciones, procesos, y actividades.
- 9) Cualquier obligación legal aplicable relacionada con la evaluación de riesgos e implementación de los controles necesarios.
- 10) El diseño de áreas de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria/equipos, procedimientos operativos y trabajo de la organización, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

Requisitos legales.

En relación a los requisitos legales y otros requisitos, la organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar y acceder los requisitos legales y otros requisitos seguridad y salud en el trabajo (SST) que son aplicables a ella. La organización debe mantener esta información actualizada y comunicar la información relevante sobre los requerimientos legales a personas que trabajan bajo

el control de la organización, y otras partes interesadas relevantes (Escuela Europea de Excelencia, 2020c).

Planificación de los objetivos y programa

Por otro lado, para la planificación de los objetivos y programa, la organización debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de SG SST, en las funciones y niveles relevantes dentro de la organización. Estos objetivos deben ser medibles, siempre que sean prácticos y consistentes con la política ya establecida, incluyendo los compromisos para la prevención de lesión y enfermedad, y estar conformes con los requisitos legales aplicables y al mejoramiento continuo (Escuela Europea de Excelencia, 2020d).

Mientras que el programa debe ser revisado a intervalos regulares, planeados, y ajustados cuando sea necesario, para asegurar que los objetivos sean alcanzados.

Operación.

La organización debe determinar las operaciones y actividades que están asociadas con el peligro identificado donde la implementación de controles es necesaria para manejar el riesgo SST. Esto debe incluir la gestión del cambio para esas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener (Capiro, 2015):

- a) Controles operacionales, aplicables a la organización y sus actividades; la organización deberá integrar estos controles operacionales en todo su sistema de gestión de SST.
- b) Controles relacionados con buenas adquisiciones, equipos y servicios.
- c) Controles relacionados con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo.

- d) Procedimientos documentados, para cubrir situaciones donde su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y objetivos.
- e) Criterios de operación donde su ausencia podría llevar a desviaciones de la política y objetivos.

La empresa tiene que instaurar, establecer y conservar procesos para eliminar los peligros y disminuir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo empleando una jerarquía de controles: (Escuela Europea de Excelencia, 2020e):

- Eliminar el peligro.
- Suplantar procesos, materiales o equipos con bajos peligrosos.
- Restaurar la actividad laboral y emplear controles de ingeniería.
- Incluir formación.
- Emplear equipos de protección personal adecuada.

Gestión del cambio.

Para la gestión del cambio, La organización debe instaurar procesos para efectuar y monitorear los cambios instituidos de forma transitoria o permanentes que influyen en el rendimiento de la seguridad y salud en el trabajo, incluyendo (Escuela Europea de Excelencia, 2020e):

- Los nuevos productos, servicios y procesos.
- Los cambios en los requisitos legales.
- Cambio en el conocimiento o la información sobre peligros y riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Desarrollos en conocimiento y tecnología.

En relación a la preparación y respuesta ante emergencias, la organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento (Escuela Europea de Excelencia, 2020f):

- Para identificar el potencial de situaciones de emergencia.
- Para responder a tales situaciones de emergencia. La organización debe responder a situaciones de emergencia actuales y prevenir o mitigar consecuencias adversas asociadas.

Para planear su respuesta a emergencia, la organización deberá tomar en cuenta las necesidades de las partes interesadas relevantes. Por ejemplo: servicios de emergencia y vecinos. La organización deberá también examinar su procedimiento periódicamente para responder a situaciones de emergencia, cuando sea práctico, involucrar partes interesadas relevantes mientras sea apropiado. La organización debe revisar periódicamente y, cuando sea necesario, su procedimiento de preparación y respuesta, en particular, después de la revisión habitual y después de la ocurrencia de situaciones de emergencia.

3.2.3.4 Evaluación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La organización debe asegurar que las auditorías internas del SG SST se realicen a intervalos planificados para (Escuela Europea de Excelencia, 2020g):

- Determinar si el SG SST:
 - Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de SST, incluyendo los requisitos de la norma técnica.
 - Ha sido implementado apropiadamente y es mantenido.
- Es efectivo para alcanzar la política y objetivos de la organización.

- Proporcionar información sobre los resultados de las auditorías a la gerencia.
- El programa de auditoría debe planearse, establecerse, implementarse y mantenerse por la organización, basado en los resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas. El procedimiento de auditoría debe establecerse, implementarse, mantenerse y que definan (Escuela Europea de Excelencia, 2020g):
- Las responsabilidades, competencias, y requisitos para planear y conducir auditorías, reportar resultados y guardar los registros asociados.
- La determinación de los criterios de auditoría, alcance, frecuencia y métodos. La selección de los auditores y realización de auditorías debe asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

3.2.3.5 Acción para la mejora continua.

La vigilancia de la práctica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las auditorías y los estudios efectuados por la organización deben permitir que se identifiquen los motivos de su discrepancia con respecto a la normativa vigente en la materia o las disposiciones del mismo sistema, con el propósito de adoptar medidas oportunas, incluso las modificaciones al propio sistema (Ley N° 29783, 2011).

3.2.4 Gestión de riesgos en seguridad y salud laboral

En un procedimiento eficiente para identificar los riesgos inherentes a la actividad laboral mediante un análisis, evaluando los factores de riesgos con la oportunidad de controlar eventos futuros. Cabe destacar que, en las organizaciones se realizan diversas actividades donde el personal se expone a múltiples factores peligrosos que pueden causar incidentes,

accidentes o enfermedades, ocasionando con ello daños personales, materiales y ambientales (ISOTools, 2017).

Es medir la probabilidad y magnitud de las situaciones adversas que ocasionan los peligros, considerando la frecuencia con que se presenta. Ello con la finalidad de minimizar las consecuencias que se le pueden acarrear a la salud, medio ambiente y responsabilidad social, siendo aplicado en la mayoría de las compañías como una estrategia para ponderar las actividades de riesgo bajo, mediano y alto (Ley N° 29783, 2011).

En el mismo orden de ideas, los accidentes se pueden evitar, siempre y cuando se tenga precaución debido a que los riesgos siempre están presentes al exponerse a un peligro combinado con una labor donde existe la probabilidad del incidente. Sin embargo, minimizar el riesgo es posible mediante actividades de capacitación y señalizaciones que fomentan una actitud preventiva, porque, de alguna forma, no existe un puesto de trabajo que no tenga implícitos riesgos laborales (Arias, 2012).

Objetivos de la gestión de riesgos

Bajo el principio de permanencia de los riesgos se plantea que es posible eliminarlos por completo, por lo tanto, se deben manejar con eficiencia mediante la implementación de la mejora continua. Para ello, se ejecutan estrategias preventivas de futuros incidentes, accidentes y enfermedades derivadas de las actividades del trabajo. Entre estas se encuentran: a) identificación de riesgos, b) evaluación del riesgo, c) control del riesgo y d) seguimiento del programa.

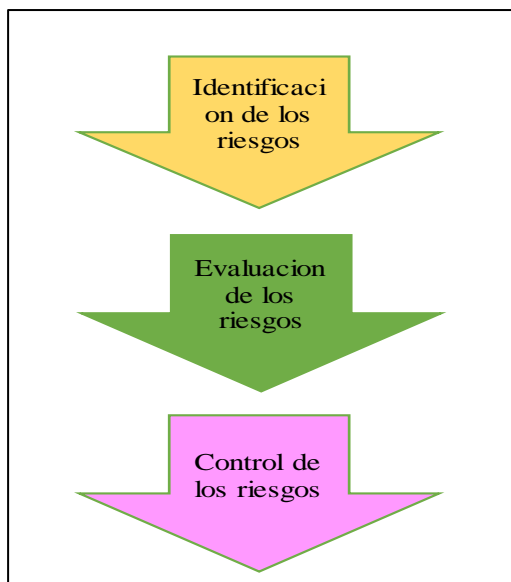


Figura 14. Objetivos de la gestión de riesgos.

Fuente: Elaboración propia.

Para planificar, evaluar y controlar los riesgos que afectan negativamente a los proyectos de construcción minimizando su impacto en el recurso humano y rentabilidad se requiere manejar información oportuna para la toma de decisiones entre ellas capacitar a todo el personal sobre los tipos de riesgos a que se enfrenta en el desarrollo de sus actividades. Cabe destacar que la matriz de riesgo debe estar publicada en un lugar visible tanto para los trabajadores como para los visitantes. (ver figura 15).

| Severidad/ Consecuencia | | | | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|--|-----------------------------------|-------------------|--|
| Catastrófico | 1 | 1 | 2 | 4 | 7 | 11 | |
| Mortal | 2 | 3 | 5 | 8 | 12 | 16 | |
| Permanente | 3 | 6 | 9 | 13 | 17 | 20 | |
| Temporal | 4 | 10 | 14 | 18 | 21 | 23 | |
| Menor | 5 | 15 | 19 | 22 | 24 | 25 | |
| | | A | B | C | D | E | |
| Tipo de riesgo | | PROBABILIDAD FRECUENCIA | Común (Sucede con mucha frecuencia) | Ha sucedido (Con mucha frecuencia) | Podría suceder (oportunamente) | Riesgo que suceda | Prácticamente imposible que suceda |
| Alto | | | | | | | |
| Medio | | | | | | | |
| Bajo | | | | | | | |

Figura 15. Matriz de evaluación de riesgos.

Fuente: Rosas (2016).

3.2.5 Salud ocupacional

La salud ocupacional y la seguridad industrial conforman dos dimensiones inseparables que garantizan la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. Por riesgo laboral, se concibe a la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contexto laboral. Por el contrario, los accidentes laborales, son hechos lesivos o mortales que tienen lugar durante la jornada de trabajo y que se caracterizan por ser violentos y repentinos, pero que se pueden prevenir (Arias, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) la define como el estado de bienestar físico, mental y social del ser humano. El trabajo ha estado estrechamente vinculado a los procesos salud y enfermedad desde la aparición del hombre sobre la tierra. De esta forma, la seguridad en el trabajo es una tarea fundamental que persigue como principal objetivo la disminución y/o eliminación de los riesgos, evitando, por consiguiente, la ocurrencia de un accidente de trabajo.

De esta manera, la salud ocupacional se preocupa por crear entornos que favorezcan el desarrollo de una vida social y económicamente productiva para el trabajador, para que, de esta forma, pueda contribuir con el crecimiento sostenible de la sociedad; por lo que se puede decir que la salud ocupacional se interesa por tener un capital humano con las mejores condiciones para desempeñar su trabajo (Salazar, 2018).

3.2.6 Equipos de protección personal

Los equipos de protección personal (EPP) se pueden definir como los dispositivos creados para evitar que las personas que están expuestas a un riesgo en el trabajo entren en contacto

directo con dicho riesgo (Herrick, 2016). Según el Decreto Supremo No 005-2012-TR (2012) son dispositivos, materiales e vestimenta personal reservados a cada trabajador para resguardarlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que logren amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una opción temporal y adicional a las medidas preventivas de carácter colectivo. Estos EPP deben cumplir con las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI.

El equipo de protección evita el contacto con el riesgo, pero no lo elimina, por eso se utiliza como último recurso para controlar riesgos, cuando se han evaluado todas las posibilidades de disminuirlos de origen. Por ello, es importante resaltar que antes de tomar decisiones en relación con el uso de estos dispositivos, se deben agotar las probabilidades de controlar el problema en su fuente original, debido a que es siempre la solución más efectiva.

Los EPP han sido diseñados para diferentes partes del cuerpo que pueden resultar lesionadas durante la ejecución del trabajo (Taborda, 2018). Entre sus funciones, se mencionan las siguientes: da respuesta a las condiciones existentes en el lugar de trabajo; considera las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador; se adapta a las características de quien lo use una vez hecho los cambios necesarios; y, en caso de riesgos combinados que demanden la utilización simultánea de diferentes EPP, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con los riesgos para los cuales fueron diseñados.

3.2.7 Metodología PHVA

Robledo (2014) afirma: Se le reconoce como metodología de cuatro fases: Planifica-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), no es más que un ciclo de mejora continua. Los primeros

intentos por modelarlo quizás se pierdan en el tiempo. PHVA puede describirse en esencia como:

Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente (ya sea interno o externo) y las políticas de la organización.

Hacer: Implementar los procesos o actividades, considerando la educación y capacitación como requisito para seguir adelante con el ciclo.

Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: Ejecutar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos (p. 177).

3.3 Investigaciones

3.3.1 Investigaciones internacionales

Goya y Castillo (2017) realizaron una tesis denominada “DISEÑO DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA IMPERIAL S.A. UBICADA EN EL CANTÓN JUJÁN” para optar al título en la carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Politécnica Salesiana en Guayaquil, Ecuador. En su estudio concluye que los responsables de la compañía no tomaron en cuenta la capacitación del personal; en ese sentido, no le dieron al personal ningún taller especializado ni se les facilitó información alguna en materia de seguridad y salud ocupacional en el trabajo. Debido a ello, no tomaron en consideración los peligros que afrontan en el uso de los equipos de protección personal. De igual manera, se tuvo como

evidencia que, a través de la matriz de riesgos laborales y otros métodos que evalúan los riesgos en la empresa, existen posibles peligros dentro de la empresa, por lo cual se presentó la gestión preventiva con el fin que la empresa pueda mitigar los posibles daños.

Gualán (2017), realizó una tesis denominada “IMPLEMENTACIÓN DE LA PRIMERA FASE DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA DE CARROCERÍAS METÁLICAS IMETAM, BASADO EN LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001-2007” para optar por la maestría en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Escuela Politécnica Nacional de Quito, Ecuador. La gestión preventiva empleada en la primera etapa permitió que IMETAM C.A. refuerce su sistema de producción en cada fase, la reducción y el manejo de los costos por los temas de salud ocupacional, seguridad en el trabajo, así como la accidentabilidad, información del personal sobre los posibles peligros que están expuestos y los posibles efectos que puedan tener en sus posiciones en la empresa. Concluyó que la compañía de carrocerías metálicas posee un sistema de gestión que facilita tener conocimiento y dirigir los posibles riesgos en las áreas que trabaja la empresa como la pintura, soldadura y fibra; de acuerdo a la Norma OHSAS 18001:2007.

Aragón (2016) realizó una tesis denominada “DIAGNÓSTICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA EDUARDO ARAGÓN EN EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN SANTA CATALINA DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENERO – JUNIO 2016”, para optar por el título de Ingeniero Industrial y de Sistemas en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en Managua. Se llegó a la conclusión de que los peligros más significativos que presenta la empresa son físico, mecánico y ergonómico. El autor indica que estos se deben a varias

negligencias, como el incumplimiento de la normativa referente a la seguridad en el trabajo, la utilización inapropiada de los equipos de protección personal, la falta de señalización dentro de la empresa, así como también las máquinas y herramientas del personal. Por consecuencia, se emplearon las normativas establecidas, así como las constantes inspecciones en la empresa. La utilización de estos instrumentos fue de gran ayuda para identificar los posibles riesgos que permitieron establecer estrategias de prevención, para obtener un mejor desempeño y mejores condiciones para los trabajadores de la empresa.

3.3.2 Investigaciones nacionales

Lijarza (2019), elaboró una tesis de grado con el título “PROPUESTA DE MEJORA EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTES E INCIDENTES MEDIANTE LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO EN UNA EMPRESA MINERA”, para optar por el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), en Lima. Se aplicó una prueba piloto de estandarización de procedimientos y procesos de trabajo, en la cual se tuvo como resultado que 25 de los 30 encuestados respondieron correctamente en esta temática, en comparación con las 6 personas que en primera instancia fueron evaluadas. De igual manera, se analizó el registro de accidentes e incidentes, con el cual se evidenció la reducción de estas cifras, pues de enero a agosto de 2018, hubo una reducción de 3 a 5 casos, respectivamente. Entonces, se concluyó que el modelo de estandarización influye de manera positiva a la gestión de la reducción de accidentes.

Medina (2018), llevó a cabo un Informe de Suficiencia Profesional denominado “PROPUESTA MEJORA EN GESTIÓN RIESGOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL

TRABAJO DEL PROCESO ACABADOS SECOS EN OBRAS PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA ESTREMADOYRO Y FASSIOLI CONTRATISTAS GENERALES S.A.”, para optar por el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Inca Garcilaso De La Vega. Sus conclusiones determinaron que existen riesgos más específicos en las actividades de las obras civiles, ello se debe a las características propias del terreno, que varían entre sí, por lo cual se han ido modificando y han evolucionado de acuerdo a las medidas y evaluaciones que se tomaron en el estudio. De ese modo, se establecen los controles de IPERC de seguridad y salud en el centro de trabajo, donde se considera la reducción de los peligros según las siguientes jerarquías: eliminación, sustitución, control de Ingeniería, control administrativo, señalización y equipos de protección personal.

Cavero (2017), elaboró una tesis con el título del “PROPUESTA DE MEJORA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA”, para optar por el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), en Lima. De acuerdo con los resultados del estudio realizado, a raíz de la implementación de la mejora, se reconoce y se establecen algunas actividades rutinarias en materia de los procesos de seguridad para beneficio de la organización y su capital humano. De esta manera, se logró optimizar el tiempo empleado por cada intervención del trabajador y se incrementó la disponibilidad de las unidades. La implementación del sistema de gestión no solo incluye en el registro de la información básica, como la fecha, maquinaria y responsable; sino crea fichas de trabajo en las cuales se registran los datos solicitados, situación que permite analizar la información buscando brechas de funcionamiento de las

maquinarias y equipos. De esta manera, este sistema contiene actividades que incluyen también al personal, pues no solamente se centra en las unidades. De esta forma, se podrá aprovechar aquellos tiempos libres donde se pueda realizar la programación de nuevos proyectos.

3.4 Marco conceptual

Accidente de trabajo: proceso anormal que ocurre de manera intempestiva e inesperada, que en condiciones normales es evitable, impide la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas (Herrick, 2016).

Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2012).

Accidente Incapacitante: suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente (Decreto Supremo No 005-2012-TR, 2012).

Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso (Decreto Supremo No 005-2012-TR, 2012).

Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente (Decreto Supremo No 005-2012-TR, 2012).

Análisis de riesgo: la identificación de peligros relacionados con cada etapa de una actividad laboral y la posterior evaluación y cuantificación de los riesgos, a partir de la consideración simultánea de la probabilidad y sus consecuencias en caso de que el riesgo se convierta en evento (Arias, 2012).

Auditoría: Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2012).

Condiciones de trabajo: conjunto de factores del entorno laboral que tienen efecto sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral (Aragón, 2016).

Control de riesgos: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2012).

Enfermedad profesional u ocupacional: Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2012).

Identificación de riesgos: apreciaciones basadas en la experiencia y en el conocimiento más cercano de las condiciones de trabajo para la identificación de los peligros y los factores de riesgo por la observación directa en el lugar de trabajo, las instalaciones, el desarrollo de la actividad, las operaciones de mantenimiento, la limpieza, entre otros (Grau, 2010).

Índice de accidentabilidad: Es la medida combinada del (IF) índice de frecuencia de lesiones incapacitantes por el (IS) índice de severidad dividido entre 1,000 (Decreto Supremo N° 024-2016-EM, 2016).

Índice de Frecuencia (IF): es número de siniestros ocurridos en un periodo de tiempo, en el cual los trabajadores se encontraron expuestos al riesgo de sufrir un accidente de trabajo. El

índice de frecuencia corresponde al número total de accidentes con lesiones por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo (HySLA - prevención de riesgos, 2018).

Índice de severidad (IS): Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas (Decreto Supremo N° 024-2016-EM, 2016).

Peligro: fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud. Los peligros pueden incluir fuentes con el potencial de causar daños o situaciones peligrosas, o circunstancias con el potencial de exposición que conduzca a lesiones y deterioro de la salud (ISO, 2018).

Permiso escrito para trabajos de alto riesgo (PETAR): es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo (Decreto Supremo N° 011-2019, 2019).

Políticas de prevención: son la declaración de principios que, debidamente documentadas, expresan el compromiso de la dirección y los criterios que inspiran la actuación de la organización para la prevención de accidentes (Azcárate, 2014).

Riesgo laboral: posibilidad de que ocurra un accidente o perturbación funcional a la persona expuesta en una empresa o industria; el término posibilidad implica que una persona puede o no sufrir consecuencias, es decir accidentes o enfermedad (Gastañaga, 2012).

Riesgo: es la probabilidad de que un peligro se materialice (Ley N° 29783, 2011)

Salud en el trabajo: conjunto de actividades que tienen como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus labores de los riesgos que pueden ser generados por elementos nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus competencias fisiológicas y psicológica (Arias, 2012).

3.5 Base legal

3.5.1 Ley N° 29783 de Seguridad y salud en el trabajo (2016) y su modificatoria Ley N° 30222

La Ley N° 29783 (2011) sitúa a Perú en situación de vanguardia, dentro de los países de la región, en materia de SST. Es una normativa creada para intentar rebajar la elevada cifra de accidentes laborales que se venían produciendo en los últimos años. De acuerdo con Novoa (2016), esta Ley considera que el principal instrumento clave en materia de prevención se encuentra en fomentar la concientización de todos los integrantes de una empresa (directivos y empleados). Por este motivo, se persigue que las organizaciones se identifiquen, evalúen, prevengan y comuniquen los posibles riesgos a todos los trabajadores.

El Reglamento de la ley, publicada en el año 2013, remarca que los empleados tienen el derecho a estar informados en todo momento de cualquier actividad que suponga un riesgo para su persona. Para conseguir sus objetivos, la Ley 29783 obliga a llevar a cabo una serie de cambios, no solo de infraestructuras y logísticos, sino también organizativos, lo que implica más participación en las organizaciones sindicales o mayor dureza a nivel de sanciones. En general, las obligaciones de los empresarios son las siguientes: creación de mapas de riesgos, gestión de cursos y formación de los trabajadores, auditorías obligatorias, velar por la salud de los empleados, entre otras.

En atención a su modificatoria Ley 30222, se aprueba el el 08 de julio de 2014, fue promulgada el 10 de julio de 2014 y publicada en el diario Oficial El Peruano el 11 de julio 2014, entrando en vigencia un día después de su publicación. Según su artículo 1, tiene por objeto modificar diversos artículos de la Ley de seguridad y salud en el trabajo con el fin

de facilitar su implementación manteniendo el nivel efectivo de protección de la salud y seguridad, reduciendo los costos para las unidades productivas, así como los incentivos a la informalidad.

El dispositivo legal modifica los artículos 13°, 26°, 28°, 32°, inciso d) del artículo 49°, 76° y cuarta disposición complementaria modificatoria de la Ley 29783. De tal manera, que se modifica el inciso d) del artículo 13° referido al objeto y composición de los Consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo que los tres representantes de los empleadores serán de la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), de las Cámaras de Comercio de cada jurisdicción o por la Cámara Nacional, Comercio, Producción, Turismo y Servicios Perú-cámaras y de la Confederación Nacional de Organizaciones de las PYMES.

En relación al artículo 26° referido al liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se incorpora un segundo párrafo permitiendo que los empleadores puedan suscribir contratos de locación de servicios con terceros, de acuerdo al Código Civil, para la implementación, monitoreo y cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo.

Respecto a los registros del Sistema de Gestión de la Seguridad Salud en el Trabajo, en el artículo 28° se establece en su segundo párrafo la forma de llevar dichos registros. Asimismo, el artículo 32° referente a las facilidades de los representantes y supervisores, señala que el otorgamiento de las licencias de goce de haber a favor de los miembros del comité paritario y supervisores, son previa autorización del mismo comité; como también para la prórroga de la licencia requerirá opinión favorable del comité, precisándose que las funciones de los miembros son consideradas actos de concurrencia obligatoria. También

en el inciso d) del artículo 49° correspondiente a las obligaciones del empleador, queda obligado a realizar cada dos años exámenes médicos; otorgando potestad al empleador o trabajador a solicitar exámenes médicos de salida, cuyos costos deberán ser asumidos por el empleador, en los casos antes señalados.

Por su parte, se modificó El artículo 76° concerniente a la Adecuación del trabajador al puesto de trabajo, establece que, en caso de invalidez absoluta permanente, los trabajadores no podrán ser transferidos de puestos de trabajo. También se modifica la Cuarta Disposición Complementaria, con respecto al artículo 168°-A del Código Penal relacionado al Atentado contra las condiciones de seguridad e higiene industriales, configurándose el nuevo tipo legal, Atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, procediéndose a ampliar los supuestos delictivos y sanciones penales.

3.5.2 D.S. 005 – 2012 – TR, Reglamento de la Ley de N° 29783, (modificatoria DS 006:2014)

El Reglamento detalla el contenido de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 005-2012-TR, 2012), y tiene como propósito promover una cultura de prevención de riesgos laborales a nivel nacional, con base en la observación del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado, y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

3.5.3 RNE Norma G0.50 - Seguridad durante la construcción.

La Norma G.050 Seguridad durante la construcción (Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda, 2010) específica que exige que el lugar de trabajo debe mantener las condiciones mínimas indispensables de seguridad; es aplicada a una variedad de actividades de

construcción, bien sea, a los trabajos realizados en edificación, obras públicas, labores de montaje, desmontaje y en diversos de procesos de operación o transporte en las obras, desde su inicio hasta la conclusión del proyecto. Dicha norma se aplica en el ámbito de la construcción, en concordancia con la Resolución Suprema N°021 - 83 TR del 23 de marzo de 1983.

3.5.4 Norma OHSAS 18001-2007 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La norma OHSAS se fundamenta en la legislación y normativa legales de los distintos países y sectores, siendo sus principales referencias: las normativas y especificaciones técnicas de cada sector laboral, las Leyes de Prevención y Riesgos laborales de cada país, los Institutos de Seguridad e Higiene de los distintos países y regiones, así como las normas internacionales (OHSAS, 2007).

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y nivel de investigación

El estudio que propuesto fue una investigación de tipo aplicada. De acuerdo con Lozada (2014), este tipo de estudio busca la generación de conocimiento a partir de la aplicación, de manera que resuelve los problemas o necesidades de grupos sociales o el sector productivo. Con el propósito de recurrir al conocimiento y la experiencia profesional para proponer acciones de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.

En cuanto al nivel de investigación el presente estudio se situó dentro del nivel descriptivo. Tamayo (2012) plantea que en este nivel se busca determinar las características, propiedades y cualidades específicas de individuos, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno bajo análisis. Esto coincide con el alcance de la presente investigación, ya que mediante una descripción del fenómeno (proceso) se pudo conocer la situación actual de la empresa ICONSER S.A.C. en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.

El diseño de la investigación que se planteó fue no experimental, de corte transversal. De acuerdo con Hernández, Fernández, y Baptista, (2014), este tipo de investigación se caracteriza por la ausencia de manipulación o alteración de las variables estudiadas en forma intencional. En este caso, no se realizó modificaciones de las variables de estudio, mientras que los datos se recolectaron en un momento específico.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

La población, de acuerdo con Arias, Villasís y Miranda (2016), es la totalidad de elementos con características comunes, definidas, limitadas y accesibles, que conforman la referencia del estudio, ya que cumple con una serie de criterios específicos. En otros términos, es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar. Los autores citados enfatizan en la importancia de hacer una correcta delimitación de la población, pues al finalizar el proceso investigativo, será posible llegar a conclusiones sobre la totalidad de la población.

La empresa ICONSER S.A.C., cuenta con una población total de 45 trabajadores (ver Tabla N° 2)

Tabla N° 2. *Composición de la población.*

| Áreas | N° de trabajadores |
|---------------------------------|---------------------------|
| Gerencia de proyecto | 1 |
| Oficina Técnica en obra | 2 |
| Aseguramiento de la Calidad | 2 |
| Topografía | 1 |
| Supervisión de campo | 5 |
| Administración | 2 |
| Recursos Humanos | 1 |
| Almacén | 1 |
| Salud y Seguridad Ocupacional | 3 |
| Transporte | 5 |
| Mantenimiento | 1 |
| Limpieza | 1 |
| Producción – Proyecto Móvil Bus | 20 |
| Total | 45 |

Fuente: Elaboración propia, a partir de información suministrada por ICONSER S.A.C. (2020).

4.2.2 Muestra

Se entiende como muestra a un subconjunto finito que se extrae de la población de estudio, misma que tiene que ser representativa y que proviene de un algoritmo matemático conocido (Arias, 2012). Por tratarse de una población relativamente limitada y según el tema de estudio, se tomó el total de individuos que conforman la población. El estudio se realizó con la totalidad de 45 personas.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una vez obtenida las dimensiones del problema a estudiar, a partir del marco teórico, y definido el tipo y nivel de investigación, es necesario definir las técnicas de recolección de datos apropiadas para construir los instrumentos que permitan obtenerlos de la realidad. En este sentido, Hernández et al. (2014), definen la técnica como el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. En virtud de ello, en el presente estudio la técnica a emplear fueron la observación directa que consiste en la revisión de documentos y actividades que permitió realizar el diagnóstico del cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con respecto a la Ley N° 29783 (2011), la observación indirecta para la recolección de información relevante a través de distintos documentos como registros, fotografías y otros referentes a la investigación y la encuesta que se aplicó a la población de estudio como parte del diagnóstico.

Según Yuni (2006) sostiene: “ La observación indirecta ocurre cuando el acto de observación requiere de la utilización de instrumentos apropiados para la captación de las características del fenómeno” (p. 144).

De acuerdo con (Arias, 2012) la encuesta se define “como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular.” (p. 72).

El instrumento aplicado fue el cuestionario. De acuerdo a Corral (2010), se define como la modalidad de encuesta en la que se aplica, a un universo o muestra determinada de individuos, un conjunto de preguntas sobre un tema de investigación específico. El tipo de cuestionario a aplicar será de preguntas cerradas dicotómicas, es decir, con opciones de respuesta afirmativas o negativas (Ver Anexo 1).

4.4 Procedimiento de datos

Fase I. Diagnóstico de la situación actual de la empresa ICONSER S.A.C. en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.

En esta etapa se llevó a cabo un diagnóstico de línea base de problema en forma general, a través de una matriz de requisitos con el propósito de identificar incumplimientos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En esta fase se preparó los datos que derivaron de la observación y las encuestas, permitiendo obtener y procesar información sobre planeación, capacitación, implementación y mejora. Esta información se presentó en forma resumida por medio de tablas o gráficos, para facilitar su interpretación y el diagnóstico del problema de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ICONSER S.A.C.

Asimismo, se emplearon las siguientes técnicas de procesamiento y análisis:

Diagrama de causa y efecto: es un instrumento que permite realizar una representación visual de las diversas causas que pueden originar un determinado problema – o efecto – como paso previo para evaluar las alternativas de solución. Suele aplicarse en la identificación de las

causas de un problema, mediante la conformación de un grupo de personas que pueden ofrecer opiniones importantes respecto al problema a analizar.

Fase II. Aplicación de la metodología Ciclo Deming o PDCA para mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Para elaborar la propuesta de mejora se realizó hacer un análisis crítico, se planteó alternativas de solución, se evaluaron las alternativas, se realizó el desarrollo y justificación de la propuesta elegida.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS

5.1 Análisis crítico

Para el cumplimiento de esta etapa se llevó a cabo un diagnóstico del problema en forma general, con el propósito de identificar las debilidades y fallas o incumplimientos en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para ello, se hizo una revisión de las estadísticas de accidentes laborales sucedidos en la empresa ICONSER S.A.C., entre los meses de junio y noviembre; se efectuó una observación al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, mediante una lista de control; se aplicó un encuesta denominada: cuestionario de la seguridad y salud en el trabajo, al personal de la empresa (ver Anexo 1) y el análisis de la información recopilada de los documentos desarrollados por la empresa, como parte del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para pasar a la siguiente etapa de la investigación.

5.1.1 Estadísticas de accidentes

La estadística de accidentes es una forma de controlar la información de los accidentes o eventos relacionados con la salud y seguridad de los trabajadores, que permita hacer las mediciones y evaluaciones apropiadas para tomar las acciones correctivas para mejorar las condiciones de trabajo y reducir la incidencia de accidentes en el lugar de trabajo.

En el año 2019, entre los meses de junio a noviembre, según información obtenida a través de entrevista a los capataces, supervisores y administrador de la obra de la empresa ICONSER S.A.C., se pudo obtener como resultado la ocurrencia de 19 accidentes leves y ninguno grave (ver Tabla N° 3). Sin embargo, los datos obtenidos son aproximados, ya que, no existe registro alguno de estos. En mención a eso, el solo hecho de no reportar los

accidentes, así sean leves, la empresa ya está incurriendo en una falta de acuerdo a ley que puede traer futuras sanciones.

Tabla N° 3: *Registro de accidentes mensual.*

| Tipo de accidente | Jun | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Total |
|-------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|
| Accidente Grave | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accidentes Leve | 5 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 19 |

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar en la tabla N° 3, la mayor cantidad de accidente ocurrió en el mes de julio con un total de 6 accidente leves, asimismo no ocurrieron accidentes graves en ninguno de los meses consultados.

En función a los datos obtenidos, se calculó el índice de frecuencia, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{Total de accidentes} \times 1'000,000}{\text{Total HHT}}$$

Total HHT = Nro. colaboradores × horas semanales × Nro. semanas × Nro. meses

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{19 \times 1'000,000}{46 \times 70 \times 4 \times 12} = 122.3$$

De esta manera, el índice de frecuencia demuestra que por cada millón de horas-hombre trabajadas se producen 122 accidentes.

De la misma manera, se calculó el índice de gravedad, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Total de días perdidos} \times 1'000,000}{\text{Total HHT}}$$

$$\text{Índice de Gravedad} = \frac{30 \times 1'000,000}{46 \times 70 \times 4 \times 12} = 194.09$$

Asimismo, se determinó el índice de accidentabilidad, el cual relaciona los resultados obtenidos del índice de frecuencia y el índice de gravedad, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$\text{Índice de Accidentabilidad} = \frac{IF \times IG}{1000} = \frac{122.3 \times 194.09}{1000} = 23.73 \%$$

Tabla N° 4. *Indicadores reactivos de seguridad de la empresa ICONSER S.A.C.*

| Índice de frecuencia | Índice de gravedad | Índice de accidentabilidad (%) |
|----------------------|--------------------|--------------------------------|
| 122.3 | 194.09 | 23.73 |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar en la tabla N° 4, el resultado del índice de accidentabilidad refleja claramente que la empresa ICONSER S.A.C., está lejos de aproximarse al 0%. Es por ello que, la presente propuesta busca mejorar las condiciones de operación y el cumplimiento en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

5.1.2 Verificación del cumplimiento de la Ley N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo

Para poder conocer el cumplimiento de la Ley N° 29783 por parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ICONSER S.A.C., se realizó una matriz basada en las diferentes secciones de la ley, para obtener un diagnóstico completo del nivel de avance de las actividades internas de la organización en el cumplimiento de la Ley. En la lista de control se indica: el aspecto a evaluar, la referencia que vincula el aspecto a

evaluar con la norma legal, el hallazgo (si se cumple o no con ese aspecto), un puntaje y en caso de ser necesario, una observación respecto al hallazgo (Ver anexo 2).

5.1.2.1 Evaluación cuantitativa del cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783.

En este sentido, se realizó la evaluación cuantitativa del cumplimiento de Ley 29783, con el objetivo de identificar los puntos a mejorar en el sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.

Este diagnóstico fue elaborado basándose en los puntos descrito en la Ley 29783 y también criterios de su modificatoria la ley 30222.

Procedimiento para la realización de la evaluación:

1. Leer cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)".
2. Cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.
3. Verifique el cumplimiento y escriba una "X" si se cumple o No se cumple, según corresponda.
4. Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

| Puntaje | Criterio |
|---------|---|
| 4 | Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento. |
| 3 | Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades |
| 2 | Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento |
| 1 | Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna sobre el tema |

Figura 16. Puntaje del diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia

5. Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido y contraste el nivel de implementación del sistema de SST con la siguiente tabla:

6. En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Ahora bien, para conocer el nivel de cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., se empleó un baremo o escala, el cual se muestra en la Tabla N° 5.

Tabla N° 5. Nivel de implementación total del SGSST.

| Rango | Nivel |
|---------|--------------|
| 0-68 | No Aceptable |
| 69-136 | Bajo |
| 137-204 | Regular |
| 205-272 | Aceptable |

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, en Tabla N° 6 se muestra un resumen del grado de avance en el cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783 en las operaciones de la empresa ICONSER S.A.C.,

con la finalidad de establecer un indicador inicial para medir las mejoras implementadas.

Tabla N° 6. *Evaluación cuantitativa del cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783.*

| Sección | Actividades a cumplir | Actividades alcanzadas | Actividades pendientes | Puntaje |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------|------------|
| Cumplimiento de los principios | 8 | 6 | 2 | 20 |
| Políticas de seguridad y salud en el trabajo | 4 | 3 | 1 | 8 |
| Sistema de gestión SST | 10 | 7 | 3 | 21 |
| Participación de los trabajadores | 4 | 3 | 1 | 9 |
| Mejoras al sistema | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Medidas de prevención | 5 | 4 | 1 | 10 |
| Organización del sistema | 8 | 6 | 2 | 18 |
| Evaluación del sistema | 4 | 3 | 1 | 6 |
| Derechos y obligaciones de empleadores | 18 | 12 | 6 | 35 |
| Derechos y deberes de trabajadores | 3 | 2 | 1 | 8 |
| Total | 68 | 48 | 20 | 139 |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, el resultado de la evaluación cuantitativa de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783 en las operaciones de la empresa ICONSER S.A.C., fue igual a 139, ubicándose en un nivel Regular. De la tabla 5 se desprende que existen 20 actividades pendientes para cumplir con la Ley N° 29783, la cantidad mayor están relacionada con los derechos y obligaciones de los empleadores siendo igual a seis, seguido de sistema de gestión de

la seguridad y salud en el trabajo con tres, mientras que el cumplimiento de principios, mejoras al sistema, organización al sistema poseen 2 actividades pendientes cada una.

Resultados de la aplicación del cuestionario al personal.

Se aplicó una encuesta a la población conformada por 45 colaboradores y se obtuvieron los resultados que se puede apreciar en la Tabla N° 7.

Tabla N° 7. *Resultado de encuesta a los colaboradores*

| Nro. de pregunta | Nro. de encuestados | Si | No | Cumplimiento o Conocimiento (%) | Incumplimiento o Desconocimiento (%) |
|------------------|---------------------|----|----|---------------------------------|--------------------------------------|
| Interrogante 1 | 45 | 6 | 39 | 13 | 87 |
| Interrogante 2 | 45 | 10 | 35 | 22 | 78 |
| Interrogante 3 | 45 | 3 | 42 | 7 | 93 |
| Interrogante 4 | 45 | 19 | 26 | 42 | 58 |
| Interrogante 5 | 45 | 15 | 30 | 33 | 67 |
| Interrogante 6 | 45 | 29 | 16 | 64 | 36 |
| Interrogante 7 | 45 | 17 | 28 | 38 | 62 |
| Interrogante 8 | 45 | 37 | 8 | 82 | 18 |
| Interrogante 9 | 45 | 11 | 34 | 24 | 76 |
| Interrogante 10 | 45 | 42 | 3 | 93 | 7 |
| Total | | | | 42 | 58 |

Fuente: Elaboración propia.



Figura 17. Resultados de la cuestión.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan las fallas, incumplimientos o inconformidades manifestadas por el personal de la empresa ICONSER S.A.C. en relación con la situación actual de la gestión de SST (Ver Tabla N° 8).

Tabla N° 8. *Fallas, incumplimientos o inconformidades manifestadas por el personal de la empresa ICONSER S.A.C. en relación con la situación actual de la gestión de SST.*

| Dimensión o sección del proceso de gestión | Fallas, incumplimientos o inconformidades |
|---|---|
| Identificación de peligros existentes y evaluación de riesgos | No existe un mapa de riesgos. No se ha realizado una evaluación de relación a probabilidad de lesiones músculo esqueléticas. |
| Capacitación | No se ha complementado la formación en SST con actividades relacionadas con cultura preventiva, la sensibilización y motivación para la prevención de accidentes. |
| Adecuación de los equipos de protección personal. | No se verifica el estado de los equipos de protección personal. Los EPP no se realizan según la tarea a ejecutar. |

La empresa no cumple con el adecuado reemplazo de los equipos de protección personal de acuerdo con las normas establecidas

| | |
|--|--|
| Investigación de accidentes de trabajo | No se identifican las causas inmediatas de los accidentes para detectar actos y condiciones inseguras en el lugar de trabajo No se identifican las causas básicas que pueden ocasionar accidentes |
| Control de salud del trabajador | Fallas en el control de salud de forma periódica a cada trabajador de acuerdo con los riesgos ocupacionales. |

Fuente: Elaboración Propia.

5. 2 Determinación de alternativas de solución.

Frente al conjunto de debilidades, inconformidades y oportunidades de mejora detectadas, se hizo una evaluación de las diversas alternativas o metodologías que desde la Ingeniería Industrial se han desarrollado para organizar las actividades que permitan responder a la solución de problemas en las organizaciones. Entre ellas se encuentran: ciclo de Deming o PHVA, 5'S y Six Sigma.

5.2.1 Alternativa 1: Ciclo de Deming o PDCA

El ciclo PDCA o también denominado Ciclo de Deming. Es una serie sistemática de pasos (planear, hacer, verificar y actuar) para obtener un valioso aprendizaje y conocimiento para la mejora continua de un producto o proceso. Asimismo, el PDCA es un proceso iterativo de mejora de la calidad en cuatro pasos y mejora de la productividad (Patel & Deshpande, 2017). Es un ciclo sucesivo que comienza pequeño para probar los posibles efectos en procesos, pero luego conduce gradualmente a un cambio más grande y más específico.

De acuerdo con Dudin et al. (2017), el ciclo comienza con la fase Plan (planear). Esto implica identificar una meta o propósito o un problema, formular una teoría, definir el éxito, las métricas y poner un plan en acción. Estas actividades se incluyen en la fase Do (hacer), en el que los componentes del plan son implementados, como hacer un producto. En segundo lugar, viene el paso Check (verificación), donde se monitorean los resultados para verificar la validez del plan de progreso y éxito, o problemas y áreas de mejora. El paso Act (actuar) cierra el ciclo, integrando el aprendizaje generado por todo el proceso, que puede utilizarse para lograr el objetivo, cambiar métodos o incluso reformular una teoría por completo. Estos cuatro pasos se repiten una y otra vez como parte de un ciclo interminable de mejora continua

En relación con la importancia de este modelo y su relación con las mejoras en la gestión de SST, Patel & Deshpande (2017) comentaron que la implementación del ciclo PDCA se ha encontrado más efectiva que otras técnicas y cualquier industria a pequeña o mediana escala. De igual manera la ejecución del ciclo PDCA significa buscar continuamente mejores efectos en mejora. El ciclo PDCA garantiza dos tipos de acciones correctivas: temporales y permanentes.

En la figura 18 se muestran las ventajas y desventajas de la aplicación del ciclo de Deming o PDCA en los procesos de mejora en la gestión de SST, de acuerdo con Dudin et al. (2017):



Figura 18. Ventajas y desventajas de la aplicación del ciclo de Deming o PDCA

Fuente: Dudin et al (2016).

5.2.2 Alternativa 2: Lean Six Sigma

La metodología denominada *Lean Six Sigma* es un marco de mejora de calidad desarrollado para mejorar principalmente los procedimientos comerciales y organizacionales (Chugani, Kumar, Garza-Reyes, Rocha-Lona, & Upadhyay, 2016). Se define como un sistema para lograr, mantener y maximizar negocios exitosos. Ha ganado popularidad rápidamente, ya que es útil para ahorrar costos y aumentar la eficiencia, y ahora es utilizado por numerosas empresas para mejorar sus procesos internos (Laureani & Antony, 2016)

Para que Six Sigma se aplique con éxito, se deben entender las necesidades de los clientes internos y externos. Una vez hecho esto, se pueden implementar las metodologías y herramientas de Six Sigma, tales como DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y

controlar) y DMADV (definir, medir, analizar, diseñar y verificar). Ambos métodos consisten en cinco fases (Chugani et al., 2016).

La primera se utiliza para mejorar los procesos ya existentes, mientras que la segunda se utiliza cuando los clientes no están satisfechos con las prácticas comerciales existentes o cuando los procesos actuales no pueden cumplir los objetivos establecidos. Por lo tanto, se utiliza para el diseño o creación de nuevos procesos (Antony, Snee, & Hoerl, 2017). En la Tabla N° 9 se muestran las ventajas y desventajas de la aplicación del lean six sigma en los procesos de mejora en la gestión de SST, de acuerdo con Laureani & Antony (2016).

Tabla N° 9. *Ventajas y desventajas de la aplicación del Lean Six Sigma en los procesos de mejora en la gestión de SST*

| Ventajas | Desventajas |
|---|--|
| a. Six Sigma tiene un historial comprobado de agregar valor y garantizar la calidad de los resultados de una empresa en forma de mejoras incrementales a un producto o proceso. | a. Por lo general, este método inspecciona los procesos minutos a minuto y genera grandes cantidades de datos empíricos, lo que lleva a procedimientos complicados y que requieren más tiempo. |
| b. Los beneficios de Six Sigma van más allá de la simple resolución de problemas y consideran todo el proceso en vez del resultado final. | b. Además, debido a que es un proceso de mejora de la calidad en su raíz, la adopción de sus protocolos a menudo conduce a un aumento en los costos generales. |
| c. Six Sigma es una metodología proactiva que identifica y proporciona recomendaciones para posibles problemas antes de que la empresa incurra en cualquier forma de pérdida | c. Para las pequeñas empresas, puede limitar las nuevas ideas que favorecen la creatividad y la innovación, que requieren cierta toma de riesgos para su implementación. |
| d. Six Sigma puede implementarse en varias categorías dentro de un negocio, | d. Las empresas tienen que encontrar institutos Six Sigma certificados para capacitar a sus |

impactando directamente en la rentabilidad y reduciendo costos.

empleados o realizar capacitación interna sin certificación formal.

Fuente: Laureani & Antony (2016).

5.2.3 Alternativa 3: Metodología de las 5 S

El modelo de 5 S es la metodología de mayor uso para el mejoramiento continuo debido a que incluye a todos los trabajadores desde la alta gerencia hasta los operarios, basada en los principios de orden y limpieza ideales para el mantenimiento del área de trabajo, favorece la toma de decisiones adaptándose fácilmente al entorno (Gualán, 2017).

Mediante esta estrategia japonesa se pone en práctica la calidad integral, el mantenimiento tanto de equipos, maquinarias como de la infraestructura. Para ello, se considera como parte de un todo tanto al cliente externo como al interno. En el mismo orden de ideas, las 5S facilita el adecuado funcionamiento de la empresa al implementar el uso adecuado de los instrumentos de higiene, prevención de accidentes y fácil manejo de casos de emergencia, además, fomenta el trabajo en equipo, minimizando con ello los riesgos de seguridad y salud laboral (Chugani et al., 2016).

Se planifica en función:

- Organización (Seiri); Orden (Seiton); Limpieza (Seiso); Estandarización (Seiketsu); Disciplina (Shitsuke).

Entre sus desventajas se encuentran:

- El mejoramiento se concentra en un área específica, ello ocasiona pérdida en interdependencia de todos los miembros de la empresa.
- Se invierte mucho tiempo en el orden y limpieza descuidando otras actividades.

5. 3 Evaluación de alternativas de solución

Para proponer acciones de mejora basadas en los requisitos de la Ley N° 29783 (2011) en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., se analizaron las ventajas y desventajas de las diversas metodologías considerando: la inversión en su implementación, solución oportuna a la problemática, tiempo de respuesta a las mejoras, áreas específicas a las que se abarca y facilidad de ser implementada.

Tabla N° 10. *Evaluación de Alternativas de solución*

| Criterios | Alternativas de solución | | |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------|-----|
| | Six Sigma | Ciclo de Deming | 5'S |
| Involucra a todos los empleados | 1 | 2 | 2 |
| Solución a la problemática | 1 | 2 | 1 |
| Costo de implementación | 2 | 2 | 2 |
| Facilidad de implementación | 1 | 2 | 2 |
| Tiempo de implementación | 1 | 2 | 1 |
| Acorde a la necesidad | 1 | 2 | 0 |
| Total | 7 | 12 | 8 |

Fuente: Elaboración propia. Nota: Excelente: 2, Bueno: 1 e inapropiado: 0.

Considerando las ventajas resaltantes se escoge el método denominado Ciclo de Deming o PDCA en vista de su fácil comprensión, adaptable a los métodos que aplica la empresa en la actualidad, se aprecian los resultados más rápidamente y no requiere mayor inversión económica para su implementación; además que se cuentan con los recursos y materiales para su implementación.

CAPÍTULO VI: PRUEBA DE DISEÑO

6.1 Justificación de la propuesta elegida

6.1.1 Justificación económica

Desde el punto de vista económico se justifica la propuesta, pues al contar con las mejores condiciones de salud, medio ambiente en el trabajo y con una prevención de los riesgos eficiente se contribuirá a desarrollar un ambiente libre de accidentes, con lo que disminuirá en forma continua los índices de frecuencia y los índices de severidad, que se traducen en días perdidos para el trabajador, lo que repercute en su salud, su estabilidad financiera y el resultado económico de la organización.

Por otra parte, esta propuesta es accesible por su costo bajo para la empresa ICONSER S.A.C., quien pretende mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en comparación a los costos que acarrearán los accidentes y enfermedades laborales y sanciones de los entes gubernamentales por incumplimiento de la normativa. Asimismo, esta mejora permitirá obtener un aumento en la productividad de la empresa ICONSER S.A.C., a partir de un costo de inversión que a la larga le será más rentable.

6.1.2 Justificación operacional

Desde el punto de vista operacional, la propuesta es importante porque contribuirá a normalizar los procesos relacionados con la SST, mediante la aplicación de la metodología de la mejora continua, lo que redundará en el bienestar del capital humano de la organización, la estandarización y calidad de las actividades en un marco de prevención y seguridad. Además, un ambiente seguro se convierte en un valor agregado relevante que

impacta favorablemente sobre la imagen de la empresa y la coloca en posición de ventaja frente a sus competidores.

6.1.3 Justificación técnica

La propuesta se justifica desde el punto de vista técnico, ya que formula la organización de un conjunto de ideas, recursos, actividades, mediciones y correcciones en beneficio de la adecuación del sistema de gestión de SST de la empresa ICONSER S.A.C. en su proyecto llamado “Móvil Bus” para el cumplimiento de las disposiciones legales descritas en la Ley 29783, a partir del marco metodológico propuesto por las herramientas del ciclo de Deming o PDCA.

6.2 Desarrollo de la propuesta elegida

La propuesta metodológica del presente estudio consiste en la comparación de las prácticas actuales de la empresa objeto de investigación bajo el cumplimiento de la Ley 29783 enfocado en el Ciclo de Deming o PDCA, como producto de esta práctica, se propondrán una serie de actividades que contribuirán a mejorar el SG – SST en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C. Metodológicamente, para el logro de este objetivo se proponen las siguientes etapas de acuerdo al ciclo de Deming:

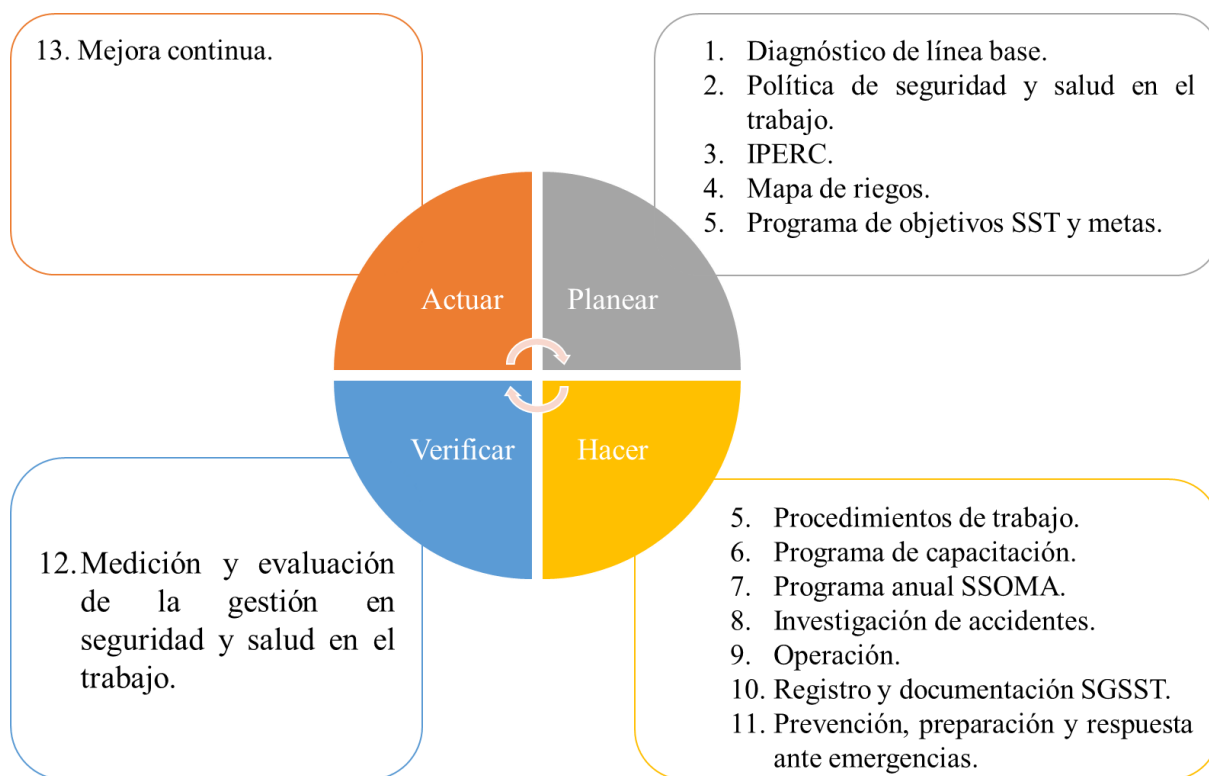


Figura 19. Metodología PHVA aplicado al SGSST de la empresa ICONSER S.A.C.

Fuente: Elaboración propia.

6.2.1 Planear

En esta etapa comenzaremos por registrar todo lo que se tiene pendiente por implementar y mejorar así, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a la ley 29783.

6.2.1.1 Diagnóstico de línea base

Según el estudio de línea base se hizo una revisión del SGSST - Actual reflejando la documentación y toda la información correspondiente para la investigación. (Ver anexo 2).

Revisión de la documentación faltante:

- Política de Seguridad en el trabajo y medio ambiente (existe, pero no se difunde).

- Falta Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- Matriz IPERC continuo.
- Mapa de riesgos (falta elaborarlo).
- Procedimientos de trabajo (incompletos).
- Capacitaciones (no hay un programa).
- Programa Anual SSOMA.
- Investigación de accidentes de trabajo (no existe procedimiento).
- Registro SSOMA.
- Plan de contingencia y Respuesta a emergencias PRE (no existe).
- Inspecciones (falta registro o formato).
- Formatos de inspección, capacitación. (no existen)
- Auditoria. (no se realizan)
- Indicadores (no existe).

6.2.1.2 Política de seguridad y salud en el trabajo.

En cuanto a la política de seguridad y salud en el trabajo dicha política si existía en la empresa la falla estaba en su falta de difusión para que todos los colaboradores tengan conocimientos de este documento (Ver figura 4).

Lo que se hará con este documento será su estudio y difusión a todos los colaboradores y estará programado dentro del programa de objetivos y metas con fecha de mes de enero para su cumplimiento como se muestra en la Figura 20.

| OBJETIVO N° 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|------------|-----|----------|-------|---|---|
| Cumplir con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | | | |
| Cumplir con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión | | | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | | | | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: | | Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ítem | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | | |
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Prog. | Ejec. | % | |
| 1 | Revisión de las Políticas de SIG y Reglamentos Internos. | Gerencia General | Al Inicio de Obra | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Entrega y Difusión de Políticas SSOMA y Reglamentos Internos | SSOMA | Al Ingreso de Personal nuevo | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0 |
| 3 | Definir los Objetivos y Metas para el año 2020 | Ing. Residente | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Elaborar y Aprobar el Programa Anual SSOMA | SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0 |

Figura 20. Difusión de la política de SST.

Fuente: Elaboración Propia.

6.2.1.3 Identificación de peligros, evaluación, valorización de riesgos y gestión de los mismos.

6.2.1.3.1 Matriz de identificación de peligros evaluación de riesgos y controles

Se realiza al inicio de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa y luego se actualiza anualmente o cuando se requiera, en el presente documento se colocan todos peligros y sus riesgos asociados presentes en todos los procesos, siendo esta aplicación, el proceso más importante en la gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa. Este documento es elaborado por un equipo de trabajo multidisciplinario liderado por el responsable de cada área y con soporte del área de SSO. El formato del IPERC Línea Base se encuentra en el anexo 3.

A continuación, se presenta el método IPERC empleado para la evaluación de riesgos a la seguridad:

Gravedad: su valor se obtiene en función a los índices: catastrófico, crítico, serio, marginal y no significativo, cada índice se selecciona de acuerdo a la naturaleza del incidente, naturaleza de los daños a la propiedad, reacción de las autoridades / público e implicancias económicas (ver Tabla N° 11).

Tabla N° 11. *Índice de gravedad*

| Grav. | Descripción | Naturaleza del incidente | Naturaleza de los daños a la propiedad | Reacción de las autoridades / público | Implicancias económicas |
|-------|---------------|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| 64 | Catastrófico. | Múltiples muertes. | Pérdidas de propiedad devastadoras. | Prensa internacional y/o proceso. | Pérdida total. |
| 32 | Crítico. | Muerte o gran número de incidentes | Pérdidas de propiedad | Prensa nacional / local y/o multa elevada. | Incapacidad económica prolongada. |

| | | | | | |
|----|-------------------|--|---|--|---|
| 16 | Serio. | serios / incapacitantes. Uno o más incidentes serios / incapacitantes. | serias / muy extendidas. Pérdidas de propiedad significativas /calculables. | Reclamo de la comunidad y/o multa no elevada. | Impacto económico significativo sobre el negocio. |
| 8 | Marginal. | Lesiones leves. | Pérdidas de propiedad menores. | Reclamo individual y/o no conformidad legal. | Impacto económico menor sobre el negocio. |
| 4 | No significativo. | Atención de primeros auxilios. | Pérdidas de propiedad menores, pérdidas aisladas. | Potencial de reclamo y/o no conformidad con el estándar. | Pequeña pérdida económica. |

Fuente: Elaboración propia.

Probabilidad: Su valor se obtiene en función a los índices: regular, probable, poco común, raro y sumamente improbable, cada índice posee un número de ocurrencia, historial de operaciones, índice de recurrencia e historial de incidentes, esta se pueden observar en la Tabla N° 12.

Tabla N° 12. *Probabilidad de ocurrencia de riesgo.*

| Prob. | Descripción | No. De ocurrencias | Historial de operaciones similares | Índice de recurrencia | Historial de incidentes |
|-------|-------------|------------------------|--------------------------------------|---|---|
| 32 | Regular. | Más de 5 veces al año. | El número de ocurrencias es elevado. | La recurrencia de incidentes es regular. Se tolera la recurrencia de incidentes leves. | Ocurre con frecuencia. Otras empresas o unidades experimentaron incidentes con regularidad. |
| 16 | Probable. | Hasta 5 veces al año. | Ocurrencias regulares. | A pesar de las estrategias de prevención implementadas, los incidentes vuelven a ocurrir. | La empresa experimentó más de uno de estos tipos de incidentes. |

| | | | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 8 | Poco común. | Anualmente. | El número de ocurrencias es bajo. | Se produjo la recurrencia de incidentes, pero no es muy común. | La empresa o una empresa similar experimentó dichos incidentes. |
| 4 | Raro. | Una vez cada 10 años. | Poco común. | La recurrencia de incidentes es poco frecuente y rara cuando existen controles y éstos se mantienen. | Una amplia base de datos indica que un incidente puede ocurrir una vez en la vida de la operación. |
| 2 | Sumamente improbable. | Una vez en 100 años o más. | Improbable. | No se tiene información de recurrencias. | La historia de incidentes es muy rara. |

Fuente: Elaboración propia.

6.2.1.3.2 IPERC Continuo.

De acuerdo a la matriz IPERC base, se pueden identificar todos los peligros y riesgos asociados a cada actividad y mediante ese formato se realizará el llenado del IPERC continuo, hecho por los trabajadores antes de iniciar los trabajos en las tareas que diariamente les son asignadas. Está prohibido iniciar una actividad si no cuenta con el análisis del IPERC continuo y debidamente firmado por el supervisor a cargo.

Asimismo, los ingenieros de operación y seguridad deben reforzar y verificar el cumplimiento de la información establecida en dicho análisis durante sus recorridos de inspección a fin de retroalimentar a los trabajadores sobre las oportunidades de mejora. Este documento es elaborado por el supervisor y trabajadores en el área de trabajo, posteriormente puede ser modificado cuando se requiera y mejorado con el soporte del área SSO. El formato del IPERC Continuo se encuentra en el anexo 4.

A continuación, se describe el método IPERC propuesto para la Valoración de riesgos:

Índice de probabilidad: su valoración se obtiene a partir de la probabilidad de frecuencia y del índice de exposición, de acuerdo a lo presentado en la Tabla N° 13.

Tabla N° 13. *Índice de probabilidad del IPERC continuo.*

| Índice de probabilidad (IP) | Criterio | | |
|-------------------------------------|----------|--|--|
| | Valor | Probabilidad de frecuencia (PF) | Índice de exposición (IE) |
| Común (Muy probable). | 5 | Sucede con demasiada frecuencia, diaria. | Muchas (6 o más) personas expuestas varias veces al día. |
| Ha sucedido (probable). | 4 | Sucede con frecuencia. | Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día. |
| Podría suceder (posible). | 3 | Sucede ocasionalmente. | Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas (6 o más) ocasionalmente. |
| Raro que suceda (poco probable). | 2 | Rara vez ocurre. No es muy probable que suceda. | Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente. |
| Prácticamente imposible que suceda. | 1 | Remota posibilidad que ocurra. No ha sucedido nunca, pero existe la posibilidad. | Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente. |

Fuente: Elaboración propia.

Índice de severidad: su valoración se obtiene a partir de del criterio de la lesión personal, como se muestra en la Tabla N° 14.

Tabla N° 14. *Índice de severidad del IPERC continuo.*

| Índice de severidad (IS) | Criterios | |
|--------------------------|-----------|---|
| | Valor | Lesión personal (LP) |
| Catastrófico | 1 | Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes. |
| Fatalidad /Pérdida | 2 | Una fatalidad. Estado vegetal. |
| Pérdidas permanentes | 3 | Lesiones con incapacidad permanente. Enfermedad ocupacional avanzada |

| | | |
|------------------|---|---|
| Pérdida temporal | 4 | Lesiones o enfermedades con incapacidad temporal. (Mayor de 1 día). Lesiones por posición ergonómica |
| Pérdida menor | 5 | Lesiones leves sin incapacidad. |

Fuente: Elaboración propia.

Luego de observar la matriz de valoración de los riesgos se puede obtener la matriz de evaluación (ver figura 21) y también el nivel de riesgos como se observa en la figura 22 estos 2 componentes forman parte de formato IPERC continuo como podemos observar en el anexo 4.

| | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|---|---------------------------|-------------|----------------|-----------------|------------------------------------|
| GRAVEDAD / SEVERIDAD | Catastrófico | 1 | 1 | 2 | 4 | 7 | 11 |
| | Mortalidad | 2 | 3 | 5 | 8 | 12 | 16 |
| | Permanente | 3 | 6 | 9 | 13 | 17 | 20 |
| | Temporal | 4 | 10 | 14 | 18 | 21 | 23 |
| | Menor | 5 | 15 | 19 | 22 | 24 | 25 |
| | | | A | B | C | D | E |
| | | | Común | Ha Sucedido | Podría Suceder | Raro que suceda | Prácticamente Imposible que suceda |
| | | | FRECUENCIA / PROBABILIDAD | | | | |

Figura 21. Matriz de valoración de riesgos.

Fuente: Elaboración Propia.

| NIVEL DE RIESGO | | DESCRIPCIÓN | PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA |
|-----------------|-------|---|----------------------------|
| | ALTO | Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor. | 0-24 HORAS |
| | MEDIO | Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata | 0-72HORAS |
| | BAJO | Este riesgo puede ser tolerable. | 1 MES |

Figura 22. Nivel de riesgos.

Fuente: Elaboración Propia.

6.2.1.4 Mapa de riesgos.

El mapa de riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Es una herramienta participativa y necesaria para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

La empresa no contaba con uno al inicio del proyecto y como mejora para el sistema de gestión se elaboró (ver Figura 23).

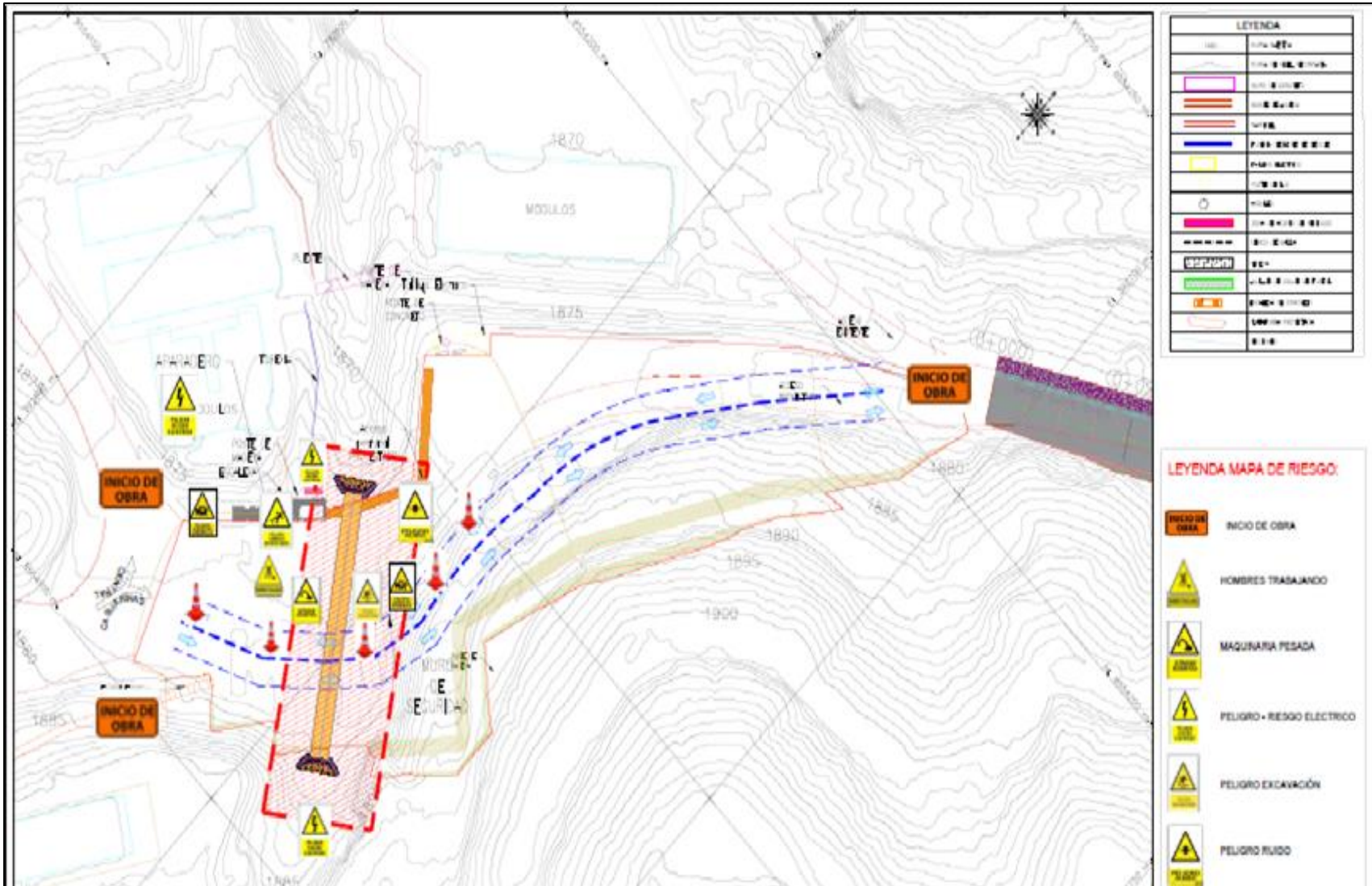


Figura 23. Mapa de riesgo del proyecto "Móvil Bus"

Fuente: Elaboración propia.

6.2.1.5 Programa de objetivos de SST y metas.

La empresa no contaba con este programa de objetivos y metas o también llamado programa anual de seguridad y salud en el trabajo que es un registro en el que se detalla los diversos objetivos en base a la misión y visión de la empresa, pero, sobre todo las metas reales que se puedan ejecutar. Mediante este programa se podrá medir el valor porcentual de cumplimientos gracias a sus indicadores (ver anexo 5).

En la Tabla N° 15, se muestran los objetivos generales del plan SSOMA y sus metas de cumplimiento.

Tabla N° 15. *Objetivos generales del plan SSOMA.*

| Ítem | Objetivo | Indicador anual |
|------|---|-----------------|
| 1 | Cumplir con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión. | 100 % |
| 2 | Cumplir con la identificación de peligros, evaluar los riesgos asociados e implementar las medidas de control | 100 % |
| 3 | Identificar, Evaluar, Controlar y Eliminar todo Peligro que pueda generar un Riesgo a la integridad física de nuestros trabajadores, enfermedades ocupacionales, daño al medio ambiente, a los materiales y al proceso productivo, manteniendo nuestros índices de frecuencia y severidad | 100 % |
| | Cumplir con el objetivo del proceso Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo | |
| 4 | Cumplir con la identificación de aspectos, evaluación de impactos ambientales e implementación de las medidas de control | 100 % |
| 5 | Identificar y Evaluar los Riesgos Ocupacionales a los que estén expuestos los trabajadores | 100 % |
| 6 | Cumplir con el Programa de Inspecciones | 100 % |
| 7 | Cumplir con el programa de capacitación | 100 % |
| 8 | Garantizar el compromiso y liderazgo de las Jefaturas y Supervisión en Unidad/Obra | 100 % |
| 9 | Desarrollar los planes SSOMA para la unidad de servicio, aprobados por la Gerencia respectiva | 100 % |
| 10 | Cumplir con el Plan de Emergencia | 100 % |
| 11 | Realizar el Seguimiento del Sistema Integrado de Gestión | 100 % |

Fuente: elaboración propia.

6.2.2 Hacer

6.2.2.1 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS).

También, como parte de la mejora al sistema se elaboraron PETS que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar cada actividad de manera segura de principio a hasta a fin, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Este documento es elaborado por el supervisor, revisado por el jefe de área y aprobado por la gerencia de SSO y gerencia de operación, este documento se debe actualizar cada año o cuando ocurra algún evento que tenga relación a la falta de algún control no especificado solo se contaban con 4 procedimientos se elaboraron por cada actividad.

La relación de los PETS a continuación:

- Transporte de personal
- Trazo y replanteo topográfico
- Riego con cisterna de agua
- Traslado de materiales con camión baranda
- Izaje con camión grúa
- Acumulación, empuje y nivelación con cargador frontal
- Armado de iglú
- Encofrado y desencofrado de pantallas
- Corte y carguío con excavadora
- Colocación de cama de arena con excavadora
- Relleno de material propio con excavadora
- Nivelación y compactación con rodillo

- Transporte y descarga de materiales con volquete
- Carguío de material con cargador frontal
- Instalación de TMC con camión grúa
- Colocación de concreto con mixer
- Preparación, transporte y descarga de concreto con carmix
- Preparación y colocación de concreto con trompo mezclador
- Bombeo de concreto con bomba estacionaria
- Habilitación de armadura de acero
- Encofrado y desencofrado

En el anexo 6 se presenta el procedimiento denominado “Trazo y replanteo topográfico” con el propósito de dar a conocer el formato empleado para los PETS.

6.2.2.2 Programa de capacitación, entrenamiento, inducción.

A. Objetivo:

Establecer la metodología para realizar la capacitación, entrenamiento, inducción y charlas preventivas de 5 minutos en seguridad y salud en el trabajo para la empresa ICONSER SAC considerando las actividades a realizar y los peligros a los que están expuestos, mantener al personal capacitado en materia de seguridad y salud en el trabajo, de esa manera prevenir los accidentes en la empresa, además de cumplir con los lineamientos de la Ley 29783 y Reglamento aplicado a nuestras actividades.

B. Alcance:

Este procedimiento tiene alcance a todas las actividades desarrolladas en las instalaciones de ICONSER S.A.C.

C. Definiciones:**- Inducción:**

Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta.

- Inducción General:

Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.

- Inducción Específica:

Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

- Capacitación:

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

- Entrenamiento:

Adquisición de conocimiento, habilidades, y capacidades como resultado de la enseñanza de habilidades o prácticas y conocimiento relacionado con aptitudes que encierran cierta utilidad.

- Simulacros:

Ejercicio de ejecución de acciones, previamente planeadas, que representan situaciones de desastre semejantes a la realidad y que, a través de la movilización de

recursos y personal, permite evaluar la capacidad de respuesta con los recursos existentes al enfrentar una supuesta emergencia o desastre.

D. Procedimiento:

- Paso 1:

El supervisor de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el área a capacitar y el área de administrativa definen las necesidades de capacitaciones y entrenamiento según las necesidades de la empresa.

La formación debe estar centrada:

- En el puesto de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.
- En los cambios en las funciones que desempeñe, cuando éstos se produzcan
- En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan.
- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.
- En la actualización periódica de los conocimientos.
- A los nuevos trabajadores de la empresa.

Luego de haber sido identificado las necesidades de capacitación y entrenamiento se elaborará el programa en cual contendrá los temas, las personas que recibirán dicha capacitación y la fecha el cual debe tener concordancia con el Cronograma de trabajo de la empresa ICONSER S.A.C.

- Paso 2:

Todo el personal ICONSER S.A.C. se comportará de una manera segura y en cumplimiento con todas las normas de seguridad de la empresa, las regulaciones vigentes, normas vigentes. Como mínimo, el personal debe completar los siguientes entrenamientos y/o capacitación de seguridad dentro de los plazos establecidos:

Se elaboró el programa de capacitación, en este se puede observar las metas y su indicador de cumplimiento, además los temas más resaltantes por reforzar y los riesgos a los que están expuestos los colaboradores.

| PROGRAMA DE CAPACITACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|----------------------|-----------|--|-------|---|------|
| Cumplir con el programa de capacitación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: Matriz Anual de Capacitación; cumplimiento de las HH capacitadas | | | | | | | | | | | | | | | Meta: 100% | | Indicador: % de cumplimiento | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSCMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSCMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % | |
| 1 | Inducción General (Anexo 04 - Según DS 024-2016 EM) | UMCL | Al Ingreso de Personal nuevo | Planificación | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0% |
| 2 | Inducción Específica (Anexo 05 y Cronograma Según DS 024-2016 EM) | Supervisión / SSCMA | Al Ingreso de Personal nuevo | Planificación | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0% |
| 3 | Riesgos Críticos | UMCL | Al Ingreso de Personal nuevo | Planificación | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 4 | IPERC | SSCMA | Anual | Planificación | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 5 | Trabajos en Altura | SSCMA | Anual | Planificación | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 6 | Trabajos en Caliente | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 7 | Manejo defensivo y Transporte de Personal | SSCMA | Anual | Planificación | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 8 | Primeros Auxilios | SSCMA | Anual | Planificación | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 9 | Uso de Equipo de Protección Personal | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 10 | Prevención de accidente por desprendimiento de rocas | SSCMA | Anual | Planificación | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 11 | Bloqueo de Energías | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 12 | Excavaciones Civiles | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 13 | Herramientas Manuales | SSCMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 14 | Cargas Suspendidas | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 15 | Protección de Máquinas | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 16 | Sistemas Presurizados | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 17 | Sustancias Peligrosas | SSCMA | Anual | Planificación | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 18 | Significado y Uso del Código de Señales y Colores | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 19 | Seguridad en la Oficina y Ergonomía | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 20 | Mapa de Riesgos, Riesgos Psicosociales | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0 | 0% |
| 21 | Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidentes de Trabajo. | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 22 | Respuesta a Emergencias | SSCMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 23 | Combate contra Incendios | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 0 | 0% |
| 24 | Manejo de Residuos Sólidos | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 0 | 0% |
| 25 | Gestión de la Seguridad basada en el Reglamento de SSO | SSCMA | Anual | Planificación | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 0 | 0% |
| 26 | Capacitación de ATS | SSCMA | Anual | Planificación | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | | 4 | 1 | 25% |
| 27 | Capacitación de IPERC CONTINUO | SSCMA | Anual | Planificación | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 1 | 25% |
| 28 | Heberr control de Personal Capacitado | SSCMA | Mensual | Planificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 3 | 25% |

Figura 24. Programa de capacitación.

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó también un programa de inspecciones como se ve en la figura 25, y en el anexo 28 se observa el formato de reporte para cada inspección que ha sido programada.

| Programa de Inspecciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------------|--------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------------------|----------|-------|----|
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | | Meta: | | Indicador: | | | |
| Cumplir con las Inspecciones programadas. | | | | | | | | | | | | | | 100% | | % de cumplimiento | | | |
| Recursos: | | Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Inspección Gerencial | Gereencia / SSOMA | Semanal | Verificación | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 4 | 0 | 0% |
| 2 | Inspección de áreas Criticas | Ing. Residente/ SSOMA | Diario | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 3 | Inspección de Escaleras | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 4 | Inspección de Sistemas Contra Caídas | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 5 | Inspección de Equipos de Izaje | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 9 | 0 | 0% |
| 6 | Inspección de Herramientas Manuales y Eléctricas | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 7 | Inspección de Almacén General | Supervisión / SSOMA | Quincenal | Verificación | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 24 | 0 | 0% |
| 8 | Inspección de Almacén de Sustancias Químicas | Supervisión / SSOMA | Quincenal | Verificación | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 24 | 0 | 0% |
| 9 | Inspección de Instalaciones Eléctricas | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 10 | Inspección de Vehículos y Equipos Móviles | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 11 | Inspección de Oficinas | Administrador de Obra | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 12 | Inspección de EPP | Supervisión / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 13 | Inspección de Estación de Emergencia / Botiquines / Lavaojos | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 14 | Inspección General de Obra | Ing. Residente/ SSOMA | Semanal | Verificación | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 48 | 0 | 0% |

Figura 25: Programa de inspecciones

Fuente: Elaboración propia

6.2.2.3 Programa anual SSOMA.

El presente plan de seguridad y salud ocupacional contiene las recomendaciones que se tomarán en cuenta durante la ejecución de las actividades comprendidas dentro de los Proyectos realizados para el cliente en lo que respecta a seguridad y control de riesgo específico, sin perjuicio de las que puedan incluirse o modificarse hasta la culminación del proyecto.

El plan de seguridad y salud ocupacional desplegará un conjunto estructurado de medidas destinadas a evitar, mitigar, los posibles riesgos y procedimientos subestándares durante la etapa de construcción.

La finalidad del mismo es entregar al equipo de proyectos, las herramientas suficientes para cumplir con los Estándares de Seguridad exigidos por el cliente y por ICONSER SAC; además de las normas técnicas nacionales referidas a seguridad en obras similares.

El plan anual SSOMA está conformado por 15 capítulos; a saber: Introducción, Alcance, Normas legales, Sistema integrado de gestión, Plan estratégico, Organigrama del proyecto, Responsabilidades, Capacitación, Inspección, Mapa de riesgo, Salud ocupacional, Auditorías. Estadísticas, Presupuesto, Anexos.

A continuación, se describirán algunos de los puntos antes mencionados:

Capítulo 1. Alcance

El presente plan define el modo de implementar y ejecutar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) de ICONSER en los Proyectos realizados en la Unidad Minera Cerro Lindo.

Capítulo 2. Normas legales

Se han identificado las siguientes normas de obligado cumplimiento que se tomarán en cuenta durante el desarrollo de la obra (ver Tabla N° 16).

Tabla N° 16. Normas de cumplimiento obligatorio en el desarrollo del proyecto.

| Código | Nombre de la norma legal |
|-----------------------------|--|
| Ley 29783 | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y su Modificatoria Ley 30222 |
| DS 005-2012-TR | Reglamento de la Ley 29783, con su modificatoria D.S. 006-2014-TR. |
| D.S. N° 024-2016-EM | Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, con su modificatoria D.S N° 023-2017-EM |
| DS 42-F | Reglamento de Seguridad Industrial |
| D.S. N° 011-2019-TR | Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Construcción |
| R.S. N° 021-83-TR | Aprueban Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación |
| D.S. N°. 051-93-EM | Aprueba el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos |
| Ley 26842 | Ley General de Salud |
| Ley 26790 y D.S. 009-97-SA. | Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y su Reglamento D.S.009-97-SA. |
| D.S. N° 052-93-EM | Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. |
| DS 010:2009-VIVIENDA | G050 Reglamento Seguridad durante la construcción |
| RM 111-2013-EM | Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013 |
| RM 375:2008-TR | Norma básica de ergonomía y evaluación riesgo disergonómico |
| Ley N° 28551 | Ley que Establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia. |
| Ley 28611 | Ley General del Ambiente |
| D.S. 021-2008–MTC | Aprueban Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos |
| RM 214:2011-MEM | Código Nacional de electricidad suministro |
| DS 016-2009-MTC | Reglamento Nacional de Tránsito- Código de Tránsito. |
| DS 015-2005-SA | Reglamento valores límite permisible de químicos en trabajo |
| RM 148-2012-TR | Aprueban guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de SST y su instalación, en el sector público. |

| | |
|----------------|---|
| RM 050-2013-TR | Aprueban formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. |
|----------------|---|

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 5. Planeamiento estratégico

5.1. Objetivos y Metas

Tabla N° 17. *Objetivos del plan anual SSOMA*

| N° | Objetivo |
|----|---|
| 1 | Eliminar las fatalidades |
| 2 | Reducir la gravedad y cantidad de accidentes |
| 3 | Fortalecer la cultura de seguridad mediante comportamientos seguros |

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Indicadores de Gestión

Tabla N° 18. *Indicadores proactivos*

| N° | Indicador | Sigla | Cálculo |
|----|---------------------------------|-------|---|
| 1 | Diálogo Diario de Seguridad | DDS | $\frac{\sum DDS \text{ Realizado}}{\sum DDS \text{ Programados}}$ |
| 2 | Inspecciones Gerenciales | IG | $\frac{\sum IG \text{ Realizado}}{\sum IG \text{ Programados}}$ |
| 3 | Observación Planeada de Trabajo | OPT | $\frac{\sum OPT \text{ Realizado}}{\sum OPT \text{ Programados}}$ |
| 4 | Habla Fácil | HF | $\frac{\sum HF \text{ Realizado}}{\sum HF \text{ Programados}}$ |
| 5 | Recorrido de Seguridad | RS | $\frac{\sum RS \text{ Realizado}}{\sum RS \text{ Programados}}$ |
| 6 | Fatal Risk | FR | $\frac{\sum FR \text{ Realizado}}{\sum FR \text{ Programados}}$ |
| 7 | Charla de Compromiso Visible | CCV | $\frac{\sum CCV \text{ Realizado}}{\sum CCV \text{ Programados}}$ |

| | | | |
|---|-----------------------------|----|---|
| 8 | Reconocimiento en Seguridad | RS | $\frac{\sum RS \text{ Realizado}}{\sum RS \text{ Programados}}$ |
|---|-----------------------------|----|---|

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 19. *Indicadores Reactivos*

| N° | Indicador | Sigla | Cálculo |
|----|----------------------------|-------|---|
| 1 | Índice de Frecuencia | IF | $\frac{(\sum N^{\circ} \text{ Accidentes fatal} + \text{Incapac}) \times 1000000}{HHT}$ |
| 2 | Índice de Gravedad | IG | $\frac{(\sum N^{\circ} \text{ Días perdidos}) \times 1000000}{HHT}$ |
| 3 | Índice de Accidentabilidad | IA | $\frac{IF \times IG}{100}$ |

Fuente: Rimac (2014)

Capítulo 6. Organigrama del proyecto

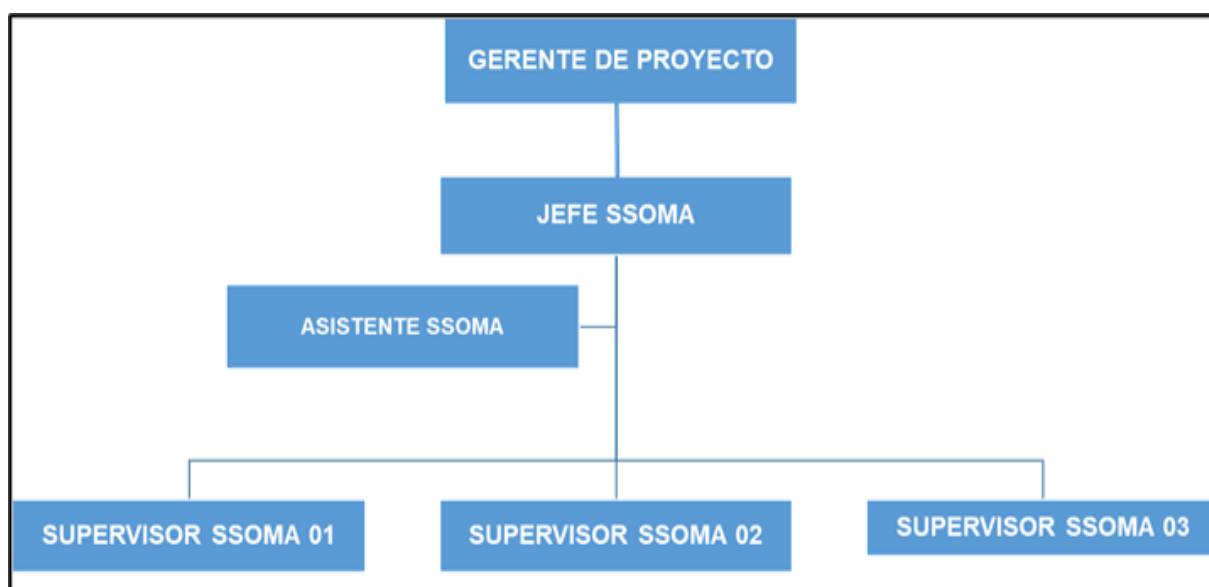


Figura 26. Organigrama SSOMA

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 7. Responsabilidades

7.4 Sub Comité de Seguridad y Salud ocupacional

El sub comité de seguridad y salud en el trabajo es un escenario para que los empleados y la gerencia trabajen en forma conjunta con el fin de prevenir accidentes laborales abordando las inquietudes de los empleados con respecto a la prevención de riesgos y protección del medio ambiente que ocurren en la obra. El sub comité también es un requisito de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

a) Estructura y organización del sub comité de seguridad y salud ocupacional

ICONSER mantiene constituido un sub comité seguridad y salud en el trabajo convocado, presidido y dirigido el Presidente Gerente de Proyecto y las labores administrativas del sub comité SST será responsabilidad de la jefe de SSOMA, quien es secretario del mismo, ambos son representantes de la parte empleadora. Asimismo, el Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con representantes de los trabajadores en forma paritaria. La cantidad de miembros titulares y suplentes del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo estará estipulado de acuerdo a la legislación vigente.

En obras menores a 20 trabajadores y cuando la norma sectorial lo exija el sub comité de seguridad y salud en el trabajo será presidido por el responsable de la obra y un representante de los trabajadores; y las obras con mayores de 20 trabajadores se aplicará lo establecido en el Capítulo IV, Art. 38° al 73° del DS 005-2012 y norma sectorial respectiva.

ICONSER informará el proceso de las elecciones (según DS 005:2012 TR de SST) 15 días antes de las elecciones del SCSST a los empleados (representantes del

empleador) y trabajadores. Luego se cumplirá con el proceso de las elecciones (según DS 005:2012 TR de SST).

b) Funciones del sub comité de seguridad y salud en el trabajo.

Algunas funciones del sub comité de seguridad y salud en el trabajo se describen a continuación:

1. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de los planes, programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
2. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionados con seguridad y salud en el trabajo; así como el presente Reglamento.
3. Elaborar y presentar los reportes de los eventos e informes de la investigación y las medidas correctivas adoptadas a la dirección de la empresa.
4. Colaborar con los inspectores de la autoridad competente autorizados durante la fiscalización.
5. Entre otras funciones.

c) Responsabilidades del sub comité de seguridad y salud en el trabajo.

Son responsabilidades del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

1. Asegurarse que todo trabajador conozca y cumpla con el Reglamento Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)
2. Aprobar los Planes Anuales de Seguridad.
3. Investigar las causas de los eventos (accidentes de trabajo, casi-accidentes, enfermedad ocupacional debidamente dictaminada, daños a propiedad y daño

ambiental), implementar medidas de control para evitar la recurrencia, realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las recomendaciones establecidas, y de las que determine como apropiadas una vez que realice las investigaciones ante los mencionados sucesos.

4. Efectuar inspecciones inopinadas y planificadas periódicas en las áreas administrativas, operativas, maquinarias y equipos y hacer las recomendaciones para su mejoramiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y verificar que se lleven a efecto las medidas correctivas recomendadas y evaluar su eficiencia.
5. Entre otras responsabilidades.

6.2.2.4 Reporte e investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

El reporte de accidente de trabajo o enfermedad laboral deberá ser realizado por el empleador o contratante, o por sus delegados o representantes. Toda la empresa debe demostrar la existencia del registro y reporte de los accidentes e incidentes y enfermedades diagnosticadas. El no reporte puede acarrear una multa económica.

En la figura 23 se puede observar el registro de accidente y en la figura 24 el registro de enfermedades ocupacionales elaborados para la propuesta de mejora.


|  | | Registro de Accidente de Trabajo | | | | | |
|--|-------------------------|---|---|--------------------------|---------------------------------|---|---|
| DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL: | | | | | | | |
| 1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 2. RUC | (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | 4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | 5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| 6. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | |
| N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | |
| Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización: | | | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS: | | | | | | | |
| 7. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 8. RUC | 9. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | 10. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | 11. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| 12. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | | |
| N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | |
| DATOS DEL TRABAJADOR: | | | | | | | |
| 13. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO | | | | 14. N° DNI / CE | | 15. EDAD | |
| 16. ÁREA | 17. PUESTO DE TRABAJO | 18. ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO | 19. SEXO F / M | 20. TURNO D/T/N | 21. TIPO DE CONTRATO | 22. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO | |
| | | | | | | 23. N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del Accidente) | |
| INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | |
| 24. FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE | | | 25. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN | | | 26. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE | |
| DÍA | MES | AÑO | HORA | DÍA | MES | AÑO | |
| 27. MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | 28. MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO) | | | | 29. N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO |
| ACCIDENTE LEVE | ACCIDENTE INCAPACITANTE | MORTAL | TOTAL TEMPORAL | PARCIAL TEMPORAL | PARCIAL PERMANENTE | TOTAL PERMANENTE | |
| 31. DESCRIBA PARTE DEL CUERPO LESIONADO (DE SER EL CASO): | | | | | | | 30. N° DE TRABAJADOR ES AFECTADOS |
| 32. DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | |
| Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: -Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. -Declaración de testigos (de ser el caso). -Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación del caso. | | | | | | | |
| 33. DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO | | | | | | | |
| Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar el presente formato e | | | | | | | |
| 34. MEDIDAS CORRECTIVAS | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS | | RESPONSABLE | | FECHA DE EJECUCIÓN | | | Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En Ejecución). |
| | | | | DÍA | MES | AÑO | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| Insertar tantos renglones como sean necesarios. | | | | | | | |
| 35. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN | | | | | | | |
| Nombre: | | Cargo: | | Fecha: | | Firma: | |
| Nombre: | | Cargo: | | Fecha: | | Firma: | |

Figura 27. Registro de Accidentes de trabajo

Fuente: Elaboración Propia.

| iconser | | Registro de Enfermedades Ocupacionales | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|---|---|--|--|---|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| DATOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 2. RUC | | 3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | | 4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | 5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | | | | | | | | | | |
| 6. AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD | 7. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | 8. LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS | | | | | | | | | | | | |
| | N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | | | | | | | | | |
| Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | | 10. RUC | | 11. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | | | 12. TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | | 13. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | | | | | | | | | | |
| 14. AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD | 15. COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO | | | | | | 16. LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS | | | | | | | | | | | | |
| | N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR | | N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR | | NOMBRE DE LA ASEGURADORA | | | | | | | | | | | | | | |
| DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL 1) | 18. N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE | | | | 19. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL | 20. PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO | 21. N° TRABAJADORES AFECTADOS | 22. ÁREAS | 23. N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO. | | | | | | | | | | |
| | AÑO: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | | | | | | | |
| 24. TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FÍSICOS | | QUÍMICOS | | | BIOLÓGICOS | | DISERGONÓMICO | | PSICOSOCIALES | | | | | | | | | | |
| Ruido | F1 | Gases | | | Q1 | Virus | B1 | Manipulación inadecuada de cargas. | D1 | Hostigamiento psicológico. | | | | | | | | | |
| Vibración | F2 | Vapores | | | Q2 | Bacilos | B2 | Diseño de puesto inadecuado. | D2 | Estrés laboral. | | | | | | | | | |
| Iluminación | F3 | Nebulinas | | | Q3 | Bacterias | B3 | Posturas inadecuadas. | D3 | Turno rotativo. | | | | | | | | | |
| Ventilación | F4 | Rocío | | | Q4 | Hongos | B4 | Trabajos repetitivos. | D4 | Falta de comunicación y entretenimiento. | | | | | | | | | |
| Presión alta o baja | F5 | Polvo | | | Q5 | Parásitos | B5 | Otros, indicar. | D5 | Autoritarismo. | | | | | | | | | |
| Temperatura (Calor o frío) | F6 | Humos | | | Q6 | Insectos | B6 | | | Otros, indicar | | | | | | | | | |
| Humedad | F7 | Líquidos | | | Q7 | Roedores | B7 | | | | | | | | | | | | |
| Radiación en general | F8 | Otros, indicar | | | Q8 | Otros, indicar | B8 | | | | | | | | | | | | |
| Otros, indicar | F9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25. DETALLE DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar un breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS (REF. D.S. 039-93-PCM / D.S. 015-2005-SA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS | | | | | SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTES EN EL AMBIENTE (SI / NO) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27. MEDIDAS CORRECTIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS | | | RESPONSABLE | | FECHA DE EJECUCIÓN | | | Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En Ejecución). | | | | | | | | | | | |
| | | | | | DÍA | MES | AÑO | | | | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 28. Registro de enfermedades laborales.

Fuente: Elaboración propia.

6.2.2.5 Equipo.

Luego de haber determinado si el riesgo al cual está expuesto un colaborador es significativo o no significativo, se deberá establecer medidas de control eficientes que permitan reducir los niveles de riesgos para todos aquellos valorados como significativos, hasta lograr niveles en los cuales estos riesgos lleguen a ser valorados como no significativos. El establecimiento de las medidas de control no debe limitarse solo a los riesgos valorados como significativos, pudiendo establecerse también para aquellos valorados como no significativos, buscando siempre reducir los niveles de riesgos evaluados.

Los controles deben establecerse teniendo en cuenta la siguiente jerarquía de controles:

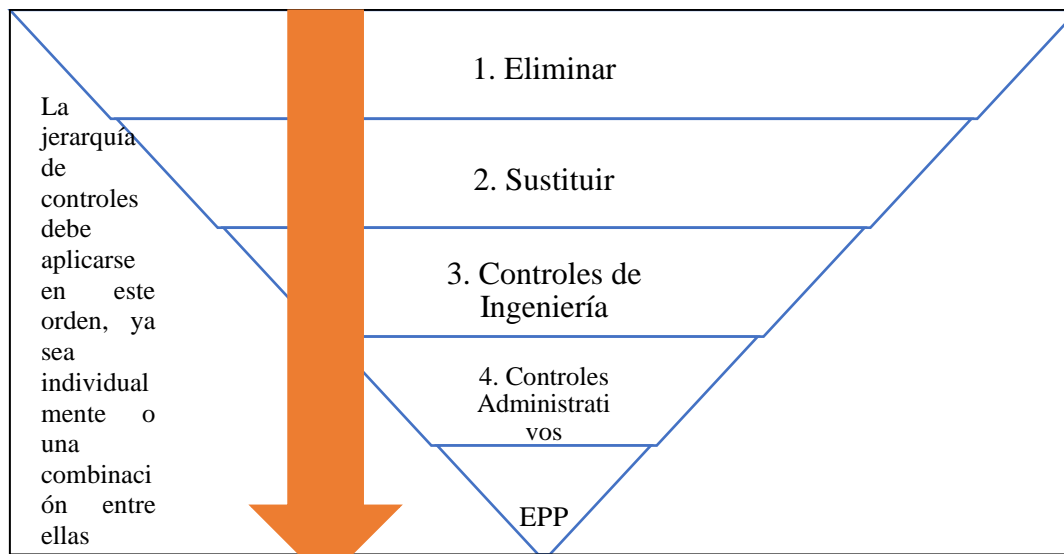


Figura 29. Gráfico de Jerarquía de controles

Fuente: Elaboración propia.

1. **Eliminar:** Eliminación completa del riesgo.
2. **Sustituir:** Reemplazar el material, equipos o procesos por uno de riesgo inferior

3. **Controles de Ingeniería:** Rediseñar los equipos o procesos de trabajo, aislar el riesgo con protección o resguardos (barreras).
4. **Controles Administrativo:** Suministrar controles como entrenamiento, procedimientos, permisos de trabajo, IPERC, Reglas, Señalizaciones entre otros.
5. **EPP:** Usar correctamente los elementos de protección personal apropiado donde otros controles no son aplicables (prácticos).

Para la presente investigación, se propone que la empresa debe adquirir los siguientes equipos de protección personal para el resguardo de los colaboradores.

- Cascos
- Respiradores de media cara 3M
- Filtros para polvo, gases y vapores 3M.
- Mamelucos con doble cinta reflectiva
- Chalecos con cinta reflectiva
- Arnés de seguridad y línea de vida
- Barbiquejo.
- Cortaviento.
- Protector solar.
- Botas PVC con suela antideslizante
- Zapatos con punta de acero
- Tapones auditivos.
- Lentes claros completos.
- Lentes oscuros completos.
- Sobre lentes.

- Guantes de badana.
- Guantes de anticorte

6.2.2.6 Registro y documentación SGSST.

La documentación es la que da el soporte y evidencia el cumplimiento dentro del sistema de gestión de S.S.T.

De acuerdo con el Artículo 28 de la Ley N° 29783 (2011) es “El empleador quien implementará los documentos y registros del SGSST, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos” (p. 20).

El empleador delegará la elaboración de los registros y documentos al área de Servicios de SST.

A. Aspectos a considerar en documentos y registros

Estos registros y documentos deben:

1. Estar actualizados.
2. Estar a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad.
3. Ser revisados para ver si siguen siendo pertinentes y eficaces.
4. La periodicidad de su revisión la define la empresa o la norma sectorial. Si su contenido es vigente, no deberá cambiarse.

B. Tipo de acceso a documentos y registros.

Tabla N° 20. *Tipo de acceso de documento del SGSST*

| Tipo de acceso | Estos son: |
|--|--|
| Públicos | <ul style="list-style-type: none"> - Política SST. - Objetivos SST. - Reglamento de SST. - Mapa de riesgo. - Matriz IPER. - El plan anual de SST. - El programa Anual de SST. - Los registros de accidentes. |
| Confidenciales Que pueden solicitarse | <ul style="list-style-type: none"> - Exámenes médicos. - Instrutivos de SST. - Formatos de inspección de seguridad, entre otros. - Procedimientos. |

Fuente: Elaboración propia.

C. Periodo de conservación de formatos y registros

1. Los registros de enfermedades ocupacionales se conservan veinte (20) años.
2. Registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos se conservan diez (10) años.
3. Los demás registros obligatorios se conservan 5 años.

Es importante destacar que existe 2 tipos de archivo, activos y pasivos.

Por un lado, será un archivo activo, cuando éstos estén aún dentro de la empresa con el periodo de conservación de doce (12) meses.

Por otro lado, será un archivo pasivo, cuando éstos se encuentren fuera de la empresa y el periodo de conservación es según los períodos ya indicados.

Los documentos efectuados en la propuesta de mejora para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER SAC, se muestran en la Tabla N° 21.

Tabla N° 21. *Lista de documentos de la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.*

| Área | Documento | Código | | | Formato |
|------|---|--------|------|---------|---------|
| RRHH | Lista de capacitación | ICO-F- | RH01 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Orden de trabajo | ICO-F- | SM02 | -PS4-CL | A4 |
| SM | PETAR | ICO-F- | SM04 | -PS4-CL | A4 |
| SM | IPERC continuo | ICO-F- | SM05 | -PS4-CL | A4 |
| SM | ATS | ICO-F- | SM06 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Cartilla de fatiga y somnolencia | ICO-F- | SM07 | -PS4-CL | A5 |
| SM | Check list de equipo pesado | ICO-F- | SM08 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Check list de vehículos livianos | ICO-F- | SM09 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Check list de herramientas eléctricas | ICO-F- | SM14 | -PS4-CL | A5 |
| SM | Autorización de uso de herramientas de poder y combas | ICO-F- | SM15 | -PS4-CL | A5 |
| SM | Check list de revisión de combas | ICO-F- | SM16 | -PS4-CL | A5 |
| SM | Check list de escaleras portátiles | ICO-F- | SM17 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Check list de arnés y línea de vida | ICO-F- | SM25 | -PS4-CL | A4 |
| SM | OPT | ICO-F- | SM26 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Evaluación de ATS | ICO-F- | SM29 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Inspección de accesorios de izaje | ICO-F- | SM30 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Protocolo de izaje | ICO-F- | SM31 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Inspección de zonas de alto riesgo | ICO-F- | SM32 | -PS4-CL | A4 |
| SM | ORT | ICO-F- | SM36 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Evaluación de IPERC | ICO-F- | SM41 | -PS4-CL | A4 |
| SM | Check list de herramientas manuales | ICO-F- | SM42 | -PS4-CL | A5 |

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera, se realizaron más de 20 formatos, lo cuales se ubican a partir del anexo 11.

6.2.2.7 Prevención, preparación y respuesta a emergencias.

| | | | | | | |
|---|----------|---------------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | | | | | |
| PLAN DE CONTINGENCIA | | | | | | |
| ICONSER SAC | | | | | | |
| 2020 | | | | | | |
| 01 | 21/12/19 | Emitido para construcción | | Edgardo Ayala | Raúl Ccoyllo | Osmar Torres |
| Rev. | Fecha | Descripción del Cambio | | Emitido por: Ing. IBOMA | Revisado por: Jefe Of. Técnico. | Aprobado por: Ing. Residente |
| CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS | | | | Firmas de la revisión vigente | | |
| <input type="checkbox"/> COPIA NO CONTROLADA <input type="checkbox"/> COPIA CONTROLADA | | | | Fecha: | | |

Figura 30. Portada del Plan de preparación y respuesta a emergencia (PRE).

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 30 se puede observar la portada de plan de preparación y respuesta a emergencias (PRE) de ICONSER, el cual está conformado por 15 capítulos; entre los que destacan: Alcance, Objetivo, Preparación para la Emergencia, Conformación de la Brigada de Emergencia, Funciones de la Brigada de Emergencias y Brigada de Emergencia para el Proyecto.

El presente plan señala los procedimientos necesarios para responder ante

emergencias que pudieran afectar a los trabajadores, al medio ambiente o a las instalaciones, ya sean estas de origen técnico (como por ejemplo derrame de hidrocarburos, incendios, fallas estructurales, derrames, choques múltiples, atropellos, caídas a distinto nivel) o natural (como por ejemplo sismos, simulacros, entre otros) que se presenten durante la ejecución del proyecto “Móvil Bus”.

Estos procedimientos serán aplicados por el personal de la empresa y sus subcontratistas si hubiera, con el objetivo de prevenir y responder ante cualquier situación de emergencia.

La legislación existente indica los mínimos niveles aceptables, en términos de preparación para enfrentar emergencias, que una empresa debe tener.

El presente PRE detalla las emergencias más probables que pudieran ocurrir durante la ejecución del proyecto, la forma de comunicarlas y la manera de responder adecuadamente.

Los lineamientos principales del PRE deben ser distribuidos a todo el personal de ICONSER y a la línea de supervisión, a fin de que se logre una total comprensión de los mismos, así como de las responsabilidades indicadas y la posibilidad de que éstas cambien debido a modificaciones organizacionales; todo esto con el propósito de que la respuesta a la emergencia sea la adecuada.

Cabe mencionar, como parte del proceso de mejora continua es necesario revisar y actualizar al menos una vez al año el PRE. A continuación, se describen los capítulos más relevantes del PRE.

Capítulo 1. Alcance.

El presente Plan es aplicable a todas las actividades dentro del Proyecto

“Estacionamiento Móvil Bus”. Será aplicado por todo el personal a cargo del Proyecto durante el inicio de una emergencia destacándose la cadena de mando conforme se dé el avance.

Capítulo 2. Objetivo.

- Garantizar que los trabajadores de ICONSER, estén preparados para actuar ante emergencias previsibles, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de las personas, propiedades o el medio ambiente, durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Proteger la vida de los Trabajadores y/o daños que puedan ocurrir a instalaciones y bienes de la Empresa, así como la del cliente.
- Minimizar las pérdidas que se generen después de una emergencia.
- Controlar cualquier tipo de emergencia que pueda generarse durante la ejecución de los trabajos que se ejecuten.
- Evacuar hacia las zonas de seguridad al personal comprometido por la emergencia.
- Determinar las condiciones que debería cumplir el área de trabajo después de una emergencia para poder reingresar.

Capítulo 10. Preparación para la emergencia

10.1. Identificación de Posibles Emergencias:

Para el presente plan, se consideran comprendidos dentro del término emergencia los siguientes sucesos que se pueden presentar durante la ejecución del Proyecto:

- Amago de Incendio, Incendios o Explosiones.
- Caídas al mismo / Distinto Nivel;
- Accidente durante la Manipulación de Herramientas.

- Accidentes por Caída de Objetos
- Emergencias por incidentes vehiculares;
- Emergencias por incidentes con Materiales Peligrosos (Contacto con, Derrames de contaminantes).

10.3. Conformación de la Brigada de Emergencia

Para la formación de la Brigada de Emergencia, se deberá tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- Los frentes de trabajo y la rotación de personal en obra, para lo cual se considera 02 brigadistas por frente de trabajo.
- Equipos e implementos de control, rescate y mitigación que hay que operar y acciones que hay que efectuar para llevar a cabo el mecanismo de actuación para cada tipo de emergencia.
- Ubicación geográfica y entorno del proyecto, la evaluación de la distancia y capacidad de respuesta del cuerpo de rescate.
- Posibilidad de contar con un plan de ayuda mutua.
- Para el proyecto se conformará una brigada o grupo de trabajo multifuncional, donde cada brigadista podrá actuar en dos o más especialidades. A la brigada multifuncional se le denominará simplemente Brigada de Emergencias.
- Los miembros de la brigada deben ser elegidos entre las personas que deseen formar parte del mismo voluntariamente y que reúnan un perfil general de cualidades.
- Una vez establecidas las funciones de cada uno de los miembros de las brigadas, se procederá a definir las necesidades de capacitación y entrenamiento requeridas.

Tabla N° 22. Necesidad de capacitación y entrenamiento requeridas.

| Formación Requerida | Habilidades Requeridas | Experiencia Mínima | Requerimientos Adicionales |
|---|--|--|---|
| Conocimientos tales como procedimientos y técnicas de trabajo, respuesta a emergencias, primeros auxilios, identificación de peligros, entre otros. | Habilidades como liderazgo, trabajo en equipo, habilidades de comunicación, orientación en base a resultados, etc. | Trayectoria laboral mínima para habilitar al ocupante del puesto a un nivel aceptable. | Capacidad de trabajo en altura, agudeza visual, etc. No menor de 20 años, ni mayor de 50 años de edad. |
| GENERAL | Demostrar capacidad de liderazgo. | Haber laborado en obras similares por un (01) año. | Capacidad física para desplazarse con rapidez en el entorno de la Obra. |
| Conocimiento del Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias aplicable a Obra. | Habilidades para comunicarse con fluidez. | | Adicionalmente a las aptitudes y al perfil general de cualidades, un brigadista debe contar con ciertas cualidades adicionales: |
| Aplicación de procedimientos y técnicas de trabajo. | Tener vocación de servicio y actitud dinámica. | | robustez (sin obesidad), integridad de las cuatro extremidades y capacidad motriz intacta, agilidad, destreza, buena vista y oído |
| Conocimiento del procedimiento para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles, | Poseer buena salud física y mental. | | |
| Procedimientos de evacuación en Obra. | Disposición para el trabajo en equipo. | | |
| Brigada contra incendios | Don de mando y liderazgo. | | |
| Procedimiento de manejo de extintores y equipos de extinción de incendios. | Capacidad para la toma de decisiones, criterio para resolver problemas. | | |
| Brigada de primeros auxilios | Responsabilidad. | | |
| Procedimiento de Primeros Auxilios. | Iniciativa. | | |
| Estos conocimientos pueden ser adquiridos durante su inducción en Obra, antes de ser designados como Brigadistas. | Cordialidad | | |

Fuente: Elaboración propia.

10.3.2. Funciones de la Brigada de Emergencias.

Seguidamente, se presentan las funciones de la brigada de emergencias antes, durante y después de un evento ocurrido (ver Tabla N° 23).

Tabla N° 23. *Funciones de la brigada de emergencias*

| Antes | Durante | Después |
|--|---|--|
| Incendios | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la ubicación de los equipos de emergencia (extintores, camilla, botiquines, otros) en la instalación y estar pendiente del buen mantenimiento de los mismos. - Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias. | <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las órdenes del líder de brigada. - No ingresar a la emergencia hasta estar seguro de que sus equipos de intervención se encuentran adecuadamente instalados. - Revisar y asegurar la zona (interrumpir fluido eléctrico, control de incendio, etc.) Afectada para evitar mayores daños personales (incluyendo a los brigadistas) o materiales. - Asistencia a los heridos. - Salvamento de la propiedad para reducir pérdidas. | <ul style="list-style-type: none"> - Restauración de los sistemas de protección del lugar de trabajo. - Rearmar el equipamiento contra incendios, reponer extintores, dejar mandos en condiciones operativas, etc. - Reposición de contenido de botiquines. - Trasladar al almacén los extintores descargados. |
| Personal herido | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Mantener los botiquines de primeros auxilios en buen estado, visibles, accesibles y señalizados, con los medicamentos e implementos de primeros auxilios completos y vigentes de acuerdo a estándares. - Contar con un listado del personal que padezca de enfermedades especiales y contar con los medicamentos específicos para tales casos. - Conocer la ubicación de los implementos de primeros auxilios próximos a las actividades de las diferentes áreas. - Participar en las actividades de capacitación y entrenamiento que se programen. | <ul style="list-style-type: none"> - Determinar las zonas seguras para atender a todas las personas afectadas por la emergencia. - Sólo el personal entrenado podrá proporcionar los primeros auxilios antes y durante el traslado del herido a la unidad médica de ser el caso. - Proporcionar los datos necesarios del personal involucrado en la emergencia ante la intervención del dpto. Médico. - Mientras se espera la ayuda médica especializada, proporcionar los primeros auxilios y el cuidado inmediatos y temporales a las víctimas de la emergencia, a fin de mantenerlas con vida y evitarles daños mayores. - Entregar los lesionados a los especialistas cumpliendo con las directivas para el traslado | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar, una vez controlada la emergencia, el inventario de los equipos e implementos de primeros auxilios que requerirán mantenimiento o reposición, especificando los medicamentos utilizados que requieren ser repuestos. |

| de heridos. | | |
|--|---|--|
| Evacuación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización que indica las rutas de evacuación y salida, las zonas de seguridad, las zonas de reunión, incluyendo los planos guías que indican las rutas de evacuación. - Verificar constantemente que todas las rutas de evacuación y salida se encuentren totalmente libres de obstáculos. - Participar activamente en los simulacros de evacuación que se programen. | <ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplir la señal u orden de evacuación correspondiente. - Servir de guías durante la evacuación, dirigiendo a las personas a las zonas de seguridad o puntos de encuentro preestablecidos, según se requiera, asegurándose que nadie se quede dentro de una instalación o edificación que requiere ser evacuada. - Cuando se requiera evacuar una instalación o edificación donde no se haya definido rutas de evacuación, o éstas se encuentren obstruidas o representen algún riesgo, conducir a las personas hasta un lugar seguro de reunión a través de rutas libres de peligro. - Realizar un conteo de las personas que llegan a los puntos de encuentro, a fin de verificar que nadie permanezca en la instalación o edificación evacuada. | <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar el regreso del personal a las instalaciones después de un simulacro, o después de una situación real de evacuación cuando ya no exista peligro. - Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario. |
| Comunicación | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Asegurarse que exista el “flujograma de comunicaciones ante emergencias” actualizado y difundido a todo el personal. - Comprobar periódicamente los números telefónicos. - Verificar que el sistema de comunicación interna y externa se encuentre permanentemente operativo y disponible, especialmente cuando se trabaje domingos, feriados, o en turnos de noche. | <ul style="list-style-type: none"> - El brigadista o la persona que coordina la evacuación antes que el lesionado sea trasladado a un centro asistencial, tomará nota del número de ambulancia, procedencia, nombre del responsable de la misma y el lugar a donde será trasladado el paciente. | <ul style="list-style-type: none"> - Difundir después de cada simulacro: el reporte de los resultados del mismo a todo el personal. - Luego de una emergencia real se coordinará con el jefe de brigada los pasos a seguir. |

Fuente: Elaboración propia.

10.3.3. Brigada de Emergencia para el Proyecto

Seguidamente, se presentan los colaboradores propuestos para integrar la brigada de emergencia (ver Tabla N° 24).

Tabla N° 24. *Integrantes de las brigadas de emergencia.*

| Id | Nombres y apellidos | Cargos |
|----|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Osmar Torres Andonaire | Líder de brigada / ing. Residente |
| 2 | Edgardo Ayala Eche | Coordinador / ing. SSOMA |
| 3 | Rene Téllez Aguirre | Líder de brigada/ supervisor |
| 4 | Julio Quiroz Quispe | Supervisor |
| 5 | Amett Benavides Montoya | Administrador |
| 6 | Grover Dioses Navarro | Supervisor SSOMA |
| 7 | Lorena Salazar Dávalos | Auxiliar SSOMA |

Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 8 se ubica el organigrama de la brigada del presente plan de preparación y respuesta a emergencia. A continuación, en la Tabla N° 25 se presentan los números de contacto telefónico de los centros de atención en caso de emergencia.

Tabla N° 25. *Números telefónicos de centros de atención en caso de emergencia.*

| Ítems | Nombres | Teléfonos |
|-------|-----------------------|-------------|
| 1 | Salvs Laboris | 997 336 173 |
| 2 | Centro Control | 989 832 639 |
| 3 | Brigada de emergencia | 954 705 966 |

Fuente: Elaboración propia.

En el Anexo 9 se describen algunos procedimientos de respuesta a emergencias propuestos para mejorar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

6.2.3. Verificar

El proceso de verificación es un importante paso dentro del procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST. Se define como una revisión de

las acciones y los procedimientos implementados, para evaluar si se han logrado o no los resultados esperados.

6.2.3.1. Medición y evaluación de la gestión en SST.

En esta etapa del proyecto y fundamentado en el ciclo de mejora continua, el cual es la filosofía en la que se basa el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se establecen el procedimiento para asegurar la calidad de la implementación del sistema. Este procedimiento consiste en la auditoría interna del sistema que evaluarán si los controles operacionales implementados vienen siendo efectivos y adecuados a la empresa.


|  | | INFORME DE AUDITORÍA INTERNA | | | |
|---|---|--|---------------------------------|---|---|
| DATOS DEL EMPLEADOR | | | | | |
| 1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | 2. RUC | 3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | 4. ACTIVIDAD ECONÓMICA | 5. N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL | |
| | | | | | |
| 6. NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES) | | | 7. N° REGISTRO | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 8. FECHAS DE AUDITORÍA | 9. PROCESOS/ÁREAS AUDITADAS | 10. NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 11. N° DE NO CONFORMIDADES | 12. INFORMACIÓN A ADJUNTAR | | | | |
| | <p>a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores.</p> <p>b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).</p> | | | | |
| MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES | | | | | |
| 13. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD | | | 14. CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 15. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS | 16. NOMBRE DEL RESPONSABLE | 17. FECHA DE EJECUCIÓN | | | 18. Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En Ejecución). |
| | | DÍA | MES | AÑO | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Figura 31. Informe de auditoría interna.

Fuente: Elaboración propia.

6.2.4 Actuar

6.2.4.1 Mejora Continua.

Para que exista una mejora continua en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se debe aplicar cada uno de los ítems que se han mencionado desde el inicio del desarrollo de esta propuesta, lo que implica:

- La comunicación de todos los que conforman esta organización sobre los cambios del SGSST.
- Motivar la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Es por ello que se creó lo llamado Tool Box que son reuniones, charlas de seguridad que se realizarán cada 15 días con todo el personal durante 1 hora, en dicha reunión se hará un reconocimiento al colaborador que trabaje y tenga mayor cultura de seguridad, se le dará un pequeño presente y un certificado a nombre de la empresa, será una manera de motivar y concientizar a todos los trabajadores a trabajar con seguridad, en el anexo 31 se podrá ver algunas fotos de dicha reunión.
- Poder mantener toda la documentación debidamente registrada para llevar un control de SGSST.
- Siempre enfocando los esfuerzos en la mejora del desempeño de la organización en el SGSST.

Con esta propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se proyecta que desde el mes de diciembre a febrero del 2020 haya una disminución

significativa en el índice de accidentabilidad con un mínimo del 50% (ver Tabla N° 26).

Tabla N° 26. *Indicadores de gestión SST.*

| N° | Indicador | Sigla | Cálculo | Meta |
|----|----------------------------|-------|---|--|
| 1 | Índice de Frecuencia | IF | $\frac{(\sum N^{\circ} \text{ Accidentes fatal} + \text{Incapac}) \times 1000000}{HHT}$ | Reducir 50% con respecto a los meses de diciembre 2019 - febrero de 2020 |
| 2 | Índice de Gravedad | IG | $\frac{(\sum N^{\circ} \text{ Días perdidos}) \times 1000000}{HHT}$ | Reducir 50% con respecto a los meses de diciembre 2019 a febrero de 2020 |
| 3 | Índice de Accidentabilidad | IA | $\frac{IF \times IG}{100}$ | Reducir 50% con respecto a los meses diciembre 2019 a febrero de 2020 |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 27. *Propuesta de Indicadores SST para el periodo de enero a marzo 2020*

| N° | Indicador | Junio – noviembre | Diciembre – febrero |
|----|----------------------------|-------------------|---------------------|
| | | 2019 (antes) | 2020 (después) |
| 1 | Índice de Frecuencia | 122.3 | 61.15 |
| 2 | Índice de Gravedad | 194.09 | 97.04 |
| 3 | Índice de Accidentabilidad | 23.73 | 11.86 |

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en la Tabla N° 27, se presenta la proyección de reducción al 50% de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad, esto significa poder reducir los accidentes en el trabajo. Para alcanzar esta reducción se debe realizar, a través de

la planeación de las actividades, desarrollo de los programas de objetivos y metas; posteriormente, se debe ejecutar todo lo planificado, verificando que se cumpla adecuadamente y con la ayuda de los estándares de los procedimientos (PETS). En caso existan desviaciones, se podrá abordar según mecanismos o estrategias como retroalimentación, buscar acciones que corrijan y a partir de ellos seguir proponiendo mejoras.

Ahora bien, una vez aplicadas las distintas mejoras al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizó nuevamente un diagnóstico de línea base para corroborar si efectivamente se elevó el nivel de cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783 en las operaciones de la empresa ICONSER S.A.C., el resumen de este diagnóstico se puede observar en la Tabla N° 28, mientras que la evaluación completa se puede observar en el anexo 10.

Tabla N° 28. *Evaluación cuantitativa del cumplimiento de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley 29783 después de implementar la mejora.*

| Sección | Actividades a cumplir | Actividades alcanzadas | Puntaje |
|--|-----------------------|------------------------|---------|
| Cumplimiento de los principios | 8 | 8 | 32 |
| Políticas de seguridad y salud en el trabajo | 4 | 4 | 16 |
| Sistema de gestión | 10 | 9 | 35 |
| Participación de los trabajadores | 4 | 4 | 16 |
| Mejoras al sistema | 4 | 4 | 14 |
| Medidas de prevención | 5 | 4 | 16 |
| Organización del sistema | 8 | 8 | 32 |

| | | | |
|---|-----------|-----------|------------|
| Evaluación del sistema | 4 | 4 | 16 |
| Derechos y obligaciones de empleadores | 18 | 15 | 61 |
| Derechos y deberes de trabajadores | 3 | 3 | 12 |
| Total | 68 | 63 | 250 |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar, el resultado de la evaluación cuantitativa de las actividades relacionadas con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la Ley N° 29783 (2011) en las operaciones de la empresa ICONSER S.A.C., fue igual a 250, ubicándose en un nivel Aceptable, evidenciándose una mejora significativa en el sistema de gestión y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C.

CAPÍTULO VII: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

7.1 Propuesta económica de implementación

Tabla N° 29. *Recursos empleados para la mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.*

| Descripción | Costos (S/.) | Cantidad | Total (S/.) |
|---|--------------|----------|------------------|
| Profesional SG SST | 3.500,00 | 3 meses | 10.500,00 |
| Asistente | 1.500,00 | 3 meses | 4.500,00 |
| Utilitarios | 350,00 | 3 meses | 1.050,00 |
| Capacitación primeros auxilios | 1.500,00 | 1 | 1.500,00 |
| Capacitación primeros auxilios para brigadistas | 800,00 | 1 | 800,00 |
| Capacitación uso de extintores | 1.500,00 | 1 | 1.500,00 |
| Capacitación Auditoría de SG SST | 800,00 | 1 | 800,00 |
| EPP | 18.280,26 | 1 año | 18.280,26 |
| Botiquín para primeros auxilios | 168,90 | 2 | 337,80 |
| Lava ojos portátiles | 199,00 | 2 | 398,00 |
| Lava manos portátiles | 500,00 | 2 | 1.000,00 |
| Cajas de agua | 18,90 | 60 | 1.134,00 |
| Auditoría | 2.000,00 | 2 | 4.000,00 |
| Mantenimiento de equipos de poder | 3.000,00 | 3 | 9.000,00 |
| Inversión total | | | 54.800,06 |

Fuente: Elaboración propia.

7.2 Calendarios de actividades y recursos

Tabla N° 30. *Cronograma de actividades.*

| Etapa | Actividad | Diciembre | | | | Enero | | | | Febrero | | | |
|---------|--|-----------|---|---|---|-------|---|---|---|---------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Planear | Diagnóstico de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. | X | | | | | | | | | | | |
| | Política de seguridad y salud en el trabajo. | X | | | | | | | | | | | |
| | IPERC. | | X | X | | | | | | | | | |
| | Mapa de riegos | | | X | | | | | | | | | |
| Hacer | Programa de objetivos SST y metas. | | | | X | | | | | | | | |
| | Procedimientos de trabajo | | | | X | X | X | | | | | | |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|---|
| | Programa de capacitación | X | | |
| | Cronograma de inspección. | X | | |
| | Programa anual Seguridad y Salud en el trabajo | | X | X |
| | Investigación de accidentes | | X | |
| | Operación (Equipos de protección personal) | | | X |
| | Registro y documentación SGSST | | | X |
| | Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. | | X | X |
| Verificar | Medición y evaluación de la gestión en seguridad y salud en el trabajo. | | | X |
| Actuar | Mejora continua del SGSST. | | | X |
| | Tool Box | | X | |

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

En esta sección se presentan las conclusiones obtenidas en cada uno de los resultados obtenidos en la actual investigación.

1. La empresa tenía como indicadores reactivos: el índice de frecuencia igual a 122.3 accidentes por cada millón de horas hombres trabajadas, el índice de gravedad de 194.09 días perdidos por cada millón de horas trabajadas y el índice de accidentabilidad de 23.73%. El valor obtenido del diagnóstico de línea base para conocer el cumplimiento del sistema de gestión y salud en el trabajo de la empresa ICONCER S.A.C., fue de 139 considerándose un cumplimiento regular de la Ley N° 29783. El personal de la empresa considera en un 58% que hay incumplimiento o desconocimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. Se diseñaron 14 aspectos deficientes del sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa ICONCER S.A.C. En la fase planear elaboración de la matriz IPERC para los puestos de trabajos faltante, además de los objetivos y metas. En la fase hacer se elaboración de procedimientos de trabajo, programa SSOMA, entre otros. En la fase verificar se crearon los formatos para auditar el sistema de gestión de forma interna. En la fase actuar se planteó la reducción del 50% de los indicadores reactivos: índice de frecuencia con un valor de 61.15, índice de gravedad con un valor de 97.04 e índice de accidentabilidad con un valor de 11.86; asimismo, se evaluó el cumplimiento del sistema de gestión con las mejoras implementas y se obtuvo un valor de 250, considerándose un cumplimiento aceptable. Se demuestra que el desarrollo de la propuesta elegida mejoró el cumplimiento de la Ley N° 29783.

3. Las mejoras implementadas tuvieron un costo de inversión igual a S/. 54.800,06. La propuesta de mejoras del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa ICONSER S.A.C., basado en la Ley 29783., se llevó a cabo en un periodo de 12 semanas.

8.2 Recomendaciones

1. Realizar la revisión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, anualmente, para obtener toda la información necesaria para alcanzar una gestión exitosa de acuerdo a lo requerido por la Ley N° 29783.
2. La empresa debe desarrollar acciones para la sustitución progresiva y, en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador. También, debe realizar controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones, potencialmente, peligrosas; asimismo, debe realizar procedimientos de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales.
3. Se debe implementar las mejoras para el sistema de seguridad y salud en el trabajo para incrementar el nivel de cumplimiento de la Ley N° 29783 y disminuir los indicadores reactivos de la seguridad y salud en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antony, J., Snee, R., & Hoerl, R. (2017). Lean Six Sigma: yesterday, today and tomorrow. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 1073–1093. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2016-0035>
- Aragón, E. (2016). *Diagnóstico de Higiene y Seguridad Ocupacional para la empresa constructora Eduardo Aragón en el proyecto de urbanización Santa Catalina durante el periodo comprendido enero – Junio* (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/3788/1/44665.pdf>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (Episteme, Ed.). Caracas.
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206. Recuperado de www.nietoeditores.com.mx
- Arias, W. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 45–52. Recuperado de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58386932/revision_historica_de_la_SO.pdf?1549987974=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRevision_historica_de_la_SO.pdf&Expires=1600884136&Signature=LIZNqw5yXfzIEjWYZBtjgkf7TSAN3Q9N0m7kZIZ3cPdBZINibNa6N
- Azcárate, V. (2014). *Técnicas de Seguridad* (Universidad Pública de Navarra). Recuperado de https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/6268/TFM_VANESA_AZCARATE.Técnicas_de_Seguridad..pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Capio, A. (2015). *Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo OSHAS 18001: 2007 para minera El Paraíso* ((Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/21037>
- Cavero, M. (2017). *Propuesta de mejora de seguridad y salud ocupacional para incrementar la rentabilidad de una empresa constructora* (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621566>
- Chugani, N., Kumar, V., Garza-Reyes, J. A., Rocha-Lona, L., & Upadhyay, A. (2016). Investigating the green impact of Lean, Six Sigma, and Lean Six Sigma: a systematic literature review. *International Journal of Lean Six Sigma*, 8(1).

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/IJLSS-11-2015-0043>

Corral, Y. (2010). Diseño de cuestionarios para recolección de datos. *Revista ciencias de la educación*, (36), 152–168. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>

Decreto Supremo N° 005-2012-TR. (2012). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto Supremo 005_2012_TR _ Reglamento de la Ley 29783 _ Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf

Decreto Supremo N° 010-2009-Vivienda. (2010). *Norma G.050 Seguridad durante la construcción*. Recuperado de <https://sigasalud.pe/normativapdf/7.G.050 Seguridad durante la Construcción.pdf>

Decreto Supremo N° 011-2019. (2019). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/341232/decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4.pdf>

Decreto Supremo N° 024-2016-EM. (2016). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/901782/DS-024-2016-EM.pdf>

Escuela Europea de Excelencia. (2020a). 5.1 Liderazgo y compromiso. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/5-1-liderazgo-y-compromiso/>

Escuela Europea de Excelencia. (2020b). 5.2 Política de la SST. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/5-2-politica-de-la-sst/>

Escuela Europea de Excelencia. (2020c). 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/6-1-acciones-para-abordar-riesgos-y-oportunidades/>

Escuela Europea de Excelencia. (2020d). 6.2 Objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y planificación para lograrlos. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/6-2-objetivos-de-la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-y-planificacion-para-lograrlos/>


- Escuela Europea de Excelencia. (2020e). 8.1 Planificación y control operacional. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/8-1-planificacion-y-control-operacional/>
- Escuela Europea de Excelencia. (2020f). 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/8-2-preparacion-y-respuesta-ante-emergencias/>
- Escuela Europea de Excelencia. (2020g). 9.2 Auditoría interna. Recuperado de Escuela Europea de Excelencia website: <https://www.nueva-iso-45001.com/9-2-auditoria-interna/>
- Gastañaga, M. (2012). Salud ocupacional: historia y retos del futuro. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 29(2), 177–178. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n2/a01v29n2.pdf>
- Goya, A., & Castillo, F. (2017). *Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S. A. ubicada en el cantón Jujan* (Universidad Politécnica Salesiana). Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14444/1/UPS-GT001928.pdf>
- Grau, M. (2010). *Riesgos ambientales en la industria*. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=s6H7BKPBrPAC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Gualán, M. (2017). *Implementación de la primera fase de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa de carrocías metálicas IMETAM, basado en la Norma Internacional OHSAS 18001-2007* (Escuela Politécnica Nacional del Ecuador). Recuperado de <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17116>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edic; McGraw-Hill, Ed.). México.
- Herrick, R. (2016). Higiene industrial. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo*, 38. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Capítulo+30.+Higiene+industrial>
- HySLA - prevención de riesgos. (2018). Aprende a Calcular el Índice de Frecuencia de los Accidentes. Recuperado de HySLA - Prevención de riesgos website: <https://www.hysla.com/indice-de-frecuencia/#:~:text=El índice de frecuencia es,sufrir un accidente de trabajo.>

- ICONSER S.A.C. (2020a). Constructores con perfecta visión de Futuro. Recuperado de <http://iconser.com.pe/nosotros/>
- ICONSER S.A.C. (2020b). Servicios. Recuperado de <http://iconser.com.pe/lineas-de-negocio/>
- ISO. (2018). ISO 45001:2018(es) Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- ISOTools. (2017). *La norma OHSAS 18001: una herramienta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional*. Recuperado de <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- Laureani, A., & Antony, J. (2016). Leadership – a critical success factor for the effective implementation of Lean Six Sigma. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(5–6), 502–523. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1211480>
- Ley N° 29783. (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley_29783 _Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley_29783_-_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf)
- Lijarza, I. (2019). *Propuesta de mejora en la seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes mediante la estandarización de procesos y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa minera* (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625491>
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *Cienciaamérica*, 1(3), 34–39. Recuperado de <http://www.uti.edu.ec/documents/investigacion/volumen3/06Lozada-2014.pdf>
- Medina, R. (2018). *Propuesta mejora en gestión riesgos de seguridad y salud en el trabajo del proceso acabados secos en obras para minimizar los accidentes laborales en la empresa Estremadoyro y Fassioli Contratistas Generales S.A.* (Universidad Inca Garcilaso De La Vega). Recuperado de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1704/TRAB.SUF.PROF.MIGUEL_EULOGIO_BRACAMONTE_FLORES.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- OHSAS. (2007). *OHSAS 18001:2007. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo* (AENOR, Ed.). Madrid.
- OMS. (2005). *La salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. (Organización Mundial de la

- Salud, Ed.). Recuperado de https://www.who.int/hdp/publications/mdg_es.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2019). *Información sobre seguridad y salud en el trabajo*. 1-2 p. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_105149.pdf
- Rimac. (2014). Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Recuperado de Rimac website: <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>
- Robledo, F. (2014). *Seguridad y salud en el trabajo* (Ecoe Ediciones, Ed.). Bogotá.
- Salazar, L. (2018). *Influencia de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño del personal en la ejecución del proyecto: mejoramiento y sustitución de la infraestructura de la institución educativa Gómez Arias Dávila* (Universidad Nacional Agraria de la Selva). Recuperado de http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1481/LWSA_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Taborda, G. (2018). *Reposicion y cambio de EPP y colectivos de acuerdo al tiempo de uso y desgaste*. 2-4. Recuperado de <https://prezi.com/-chhehapgmvs/reposicion-y-cambio-de-epp-y-colectivos-de-acuerdo-al-tiempo-de-uso-y-desgaste/>
- Tamayo, M. (2012). El proyecto de investigación. En Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior - ICFES (Ed.), *Aprender a Investigar* (4ta ed., p. 237). Recuperado de <http://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/5.-El-Proyecto-de-Investigacion-APRENDER-A-INVESTIGAR-ICFES.pdf>
- Yuni, J. (2006). *Técnicas para Investigar 2* (E. Brujas, Ed.). Córdoba.

ANEXOS

Anexo 1. Formulario de cuestionario para conocer la situación actual de la empresa ICONSER S.A.C. en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo.

| | | | |
|---|--|----|----|
|  | <u>CUESTIONARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</u> | | |
| EDAD: | | | |
| SEXO: | | | |
| MARCA (SI) (NO) | | | |
| 1 ¿La empresa le recuerda constantemente las normas de seguridad? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 2 ¿La empresa brinda constantemente capacitaciones sobre SST? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 3 ¿La información que brinda la empresa es suficiente? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 4 ¿Se revisa que los trabajadores porten con los EPP's adecuados? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 5 ¿Cuentan con el equipo de seguridad adecuado por parte de la empresa? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 6 ¿Usted como colaborador tiene la cultura de seguir los procedimientos de seguridad? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 7 ¿Usted tiene conocimiento sobre los PETS? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 8 ¿Cree usted que la salud tiene que ver con seguridad? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 9 ¿Cree usted que la empresa le da la relevancia suficiente a la seguridad? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |
| 10 ¿Cree que es vital conocer la seguridad que la empresa ofrece? | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">SI</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">NO</td> </tr> </table> | SI | NO |
| SI | NO | | |

Anexo 2. Matriz de verificación del cumplimiento de las actividades relacionada con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la ley 29783.

| MATRIZ DE LINEA BASE EN FUNCION A LA LEY N° 29783 Y SU MODIFICATORIA LEY 30222 | | | | | | |
|--|--|------------|--------|-----------|---------------|---|
| CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 1 | La empresa garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. | PRE-I | X | | 2 | La empresa no cuenta con procedimiento de seguridad de contratista. |
| 2 | La empresa asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, de acuerdo con las normas vigentes. | PRE-II | X | | 4 | |
| 3 | La empresa y sus trabajadores establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo. | PRE-III | X | | 4 | |
| 4 | Los trabajadores reciben de la empresa una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia. | PRE-IV | | X | 0 | No se ha cumplido con las metas planificadas para capacitar al personal. |
| 5 | La empresa promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de organización. | PRE-V | | X | 0 | No se han desarrollado actividades adicionales en materia de cultura en SST. |
| 6 | Los trabajadores que sufren algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral. | PRE-VI | X | | 4 | |
| 7 | El trabajo se desarrolla en un ambiente seguro y saludable. | PRE-IX | X | | 2 | Falta desarrollar plan de Gestión Ambiental |
| 8 | Las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de sus objetivos personales. | PRE-IX | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 6 | 2 | 20 | |
| POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 9 | La organización ha tomado las medidas para combatir los riesgos profesionales en el origen, diseño, ensayo, elección, reemplazo, instalación, disposición, utilización y mantenimiento de los componentes materiales del trabajo (como los lugares de trabajo, medio ambiente de trabajo, herramientas, maquinaria y equipo, sustancias y agentes químicos, biológicos y físicos, operaciones y procesos). | Art. 5 (a) | X | | 2 | Estas medidas han sido establecidas parcialmente, ya que hacen falta procedimiento para el trabajo con equipos de poder, herramientas, manipulación de sustancias químicas, biológicas y físicas. Por otro lado, se trenda que elaborar la matriz IPERC, no se ha hecho para todos los puestos de trabajo, tampoco se lleva registro de IPERC continuo y no se ha elaborado el mapa de riesgo del proyecto. |
| 10 | La organización ha tomado las medidas para controlar y evaluar los riesgos y peligros de trabajo en las relaciones existentes entre los componentes materiales del trabajo y las personas que lo ejecutan o supervisan, y en la adaptación de la maquinaria, del equipo, del tiempo de trabajo, de la organización del trabajo y de las operaciones y procesos a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores. | Art. 5 (b) | X | | 2 | Estas medidas han sido establecidas parcialmente, ya que no todos los puestos de trabajos han sido analizados. |
| 11 | La organización ha tomado las medidas para la formación, incluida la capacitación complementaria necesaria, calificaciones y motivación de las personas que intervienen para que se alcancen niveles adecuados de seguridad e higiene. | Art. 5 (c) | | X | 0 | No se han realizados las capacitaciones que han sido planificadas, esto conlleva a que el personal no se sienta motivado con el cumplimiento de la seguridad e higiene. |
| 12 | La organización ha tomado las medidas para garantizar la compensación o reparación de los daños sufridos por el trabajador en casos de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales, y establecer los procedimientos para la rehabilitación integral, readaptación, reinserción y reubicación laboral por discapacidad temporal o permanente. | Art. 5 (e) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 3 | 1 | 8 | |

| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|--|---|-------------|--------|-----------|---------------|--|
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 13 | La empresa ha adoptado un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente. | Art. 17 | X | | 3 | Actualizar plan general de SSOMA para el proyecto específico. |
| 14 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa asegura un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores. | Art. 18 (a) | X | | 4 | |
| 15 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ha logrado coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza | Art. 18 (b) | | X | 0 | No se han integrado las actividades en un plan general del SSOMA para el proyecto "Estacionamiento Movil Bus" |
| 16 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa procura el mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice. | Art. 18 (c) | X | | 3 | Esta medida ha sido establecida parcialmente, ya que no se cumplen con algunos aspectos de planificación como la identificación de peligros y evaluación de riesgo de algunos puestos de trabajos, no se tiene un procedimiento para investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales y no se llevan a cabo auditoria interna. |
| 17 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contribuye a mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores. | Art. 18 (d) | | X | 1 | Se realizan charlas diarias pero no existe un incentivo hacia los trabajadores como un reconocimiento a mejor trabajador del mes. |
| 18 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contribuye a fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros. | Art. 18 (e) | | X | 0 | Este aspecto no se cumple porque la empresa ha cumplido con la planificación de las capacitaciones relacionada con la seguridad y salud en el trabajo. |
| 19 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa crea oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa. | Art. 18 (f) | X | | 4 | |
| 20 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa asegura la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo. | Art. 18 (g) | X | | 3 | Parcialmente, ya que los trabajadores solo tienen oportunidad de presentar sus opiniones al comité de seguridad y salud en el trabajo, pero no a la alta gerencia. |
| 21 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa cuenta con mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral. | Art. 18 (h) | | X | 0 | No se ha cumplido con el plan de reconocimiento al personal (mejor trabajador del Mes). |
| 22 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa evalúa los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros. | Art. 18 (i) | X | | 3 | No se han identificados los peligros y evaluación los riesgos en todos los puestos de trabajo. |
| Sub totales | | | 7 | 3 | 21 | |
| PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 23 | Los trabajadores de la empresa participan en la consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo. | Art. 19 (a) | | X | 0 | No se realizan consultas al personal sobre la seguridad y salud en el trabajo. No se han realizados las capacitaciones que han sido planificadas, esto conlleva a que el personal no se sienta motivado con el cumplimiento de la seguridad e higiene. |
| 24 | Los trabajadores de la empresa participan en la convocatoria a las elecciones, la elección y el funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 19 (b) | X | | 4 | |
| 25 | Los trabajadores de la empresa participan en el reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema. | Art. 19 (c) | X | | 4 | |
| 26 | Los trabajadores de la empresa participan identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos. | Art. 19 (d) | X | | 1 | Solo han participado los trabajadores a los cuales se le ha realizado la identificación de peligros y evaluación de riesgos de su puesto de trabajo. |
| Sub totales | | | 3 | 1 | 9 | |

| MEJORAS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|---|--|----------------|--------|-----------|---------------|---|
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 27 | Se han desarrollado iniciativas en la empresa para la identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. | Art. 20 (a) | | X | 0 | No se tiene un procedimiento para efectuar auditoría interna para el Seguimiento del SIG., en los proyectos que maneja la empresa. |
| 28 | Se han desarrollado iniciativas para establecer estándares de seguridad. | Art. 20 (b) | X | | 2 | Se ha desarrollado algunos estándares de seguridad |
| 29 | Se han desarrollado iniciativas para mejorar la medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares. | Art. 20 (c, d) | | X | 0 | No se tiene un procedimiento para efectuar auditoría interna para el Seguimiento del SIG., en los proyectos que maneja la empresa. |
| 30 | Se han desarrollado iniciativas para mejorar la corrección y reconocimiento del desempeño. | Art. 20 (e) | X | | 2 | No se conoce con exactitud cuales son las desviaciones en el cumplimiento de la Ley N° 29783. |
| Sub totales | | | 2 | 3 | 4 | |
| MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 31 | En la empresa se han desarrollado acciones para combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. | Art. 21 (a) | X | | 2 | No en todos los casos, por falta de la identificación de peligros y evaluación de riesgos en diversas áreas de trabajos. |
| 32 | En la empresa se han desarrollado acciones para el tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. | Art. 21 (b) | X | | 2 | No en todos los casos, por falta de la identificación de peligros y evaluación de riesgos en diversas áreas de trabajos. |
| 33 | En la empresa se han desarrollado acciones para minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. | Art. 21 (c) | X | | 2 | Implementar inspección general de áreas de trabajo y áreas críticas. |
| 34 | En la empresa se han desarrollado acciones para programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador. | Art. 21 (d) | | X | 0 | No se han realizados estos programas de sustitución de los riesgos para los trabajadores |
| 35 | En la empresa se han desarrollado acciones para facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. | Art. 21 (e) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 4 | 1 | 10 | |
| ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 36 | La empresa define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud. | Art. 27 | | X | 0 | Falta la realización de análisis de trabajo seguros. |
| 37 | La empresa implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente. | Art. 28 | X | | 3 | Se evidencia la falta de actualización de diversos documentos, entre los cuales se puede mencionar el cuadro control de accidentes incidentes del proyecto. |
| 38 | La empresa cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. | Art. 29 | X | | 4 | |
| 39 | Los trabajadores eligen sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 30 | X | | 4 | |
| 40 | La empresa ha entregado cada trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (a) | X | | 4 | |
| 41 | La empresa ha realizado no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (b) | | X | 0 | No se cumple con la planificación de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo. |
| 42 | La empresa ha adjuntado al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (c) | X | | 3 | Se han entregado las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo de las áreas de trabajos que ha sido analizadas, pero falta áreas por analizar. También es necesaria la entrega y Difusión de Políticas SSOMA y Reglamento Interno. |
| 43 | La empresa ha elaborado un mapa de riesgos con la participación de representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible. | Art. 35 (d) | | X | 0 | No se ha elaborado mapa de riesgos |
| Sub totales | | | 6 | 2 | 18 | |

| EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|---|--|-------------|--------|-----------|---------------|--|
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 44 | La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 40 | X | | 2 | La empresa no cuenta con un registro de auditoría interna. |
| 45 | Se cumple con la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas, las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. | Art. 42 | | X | 0 | No se tiene una metodología para la investigación de accidentes, enfermedades e incidentes que se relacionan con el trabajo y por lo tanto no se conoce el efecto en la seguridad y salud en el trabajo. |
| 46 | El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independientes. | Art. 43 | X | | 2 | Solo se han realizado auditorías externas con auditores independientes. |
| 47 | Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo. | Art. 47 | X | | 2 | Solo son revisados por auditores externos independiente. |
| Sub totales | | | 3 | 1 | 6 | |
| DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 48 | La empresa garantiza la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo. | Art. 48 (a) | X | | 2 | En la matriz IPERC no se encuentran todas las áreas, por lo que este aspecto se cumple parcialmente. |
| 49 | La empresa desarrolla acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes. | Art. 48 (b) | X | | 2 | |
| 50 | La empresa identifica las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales. | Art. 48 (c) | | X | 0 | No se han realizados modificaciones en las condiciones de trabajo |
| 51 | La empresa cumple con el diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, todos estos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador. | Art. 50 (b) | X | | 2 | La empresa cumple parcialmente con este aspecto, ya que no existe atenuación de trabajo monótono y repetitivo. |
| 52 | La empresa integra los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo. | Art. 50 (c) | | X | 1 | No se han integrado las actividades en un plan general del SSOMA para el proyecto Movil Bus. |
| 53 | La empresa considera las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de asignarles las labores. | Art. 51 | X | | 4 | |
| 54 | La empresa transmite a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica, así como las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos. | Art. 52 | X | | 4 | |
| 55 | La empresa prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores. | Art. 56 | X | | 2 | Este aspecto se cumple parcialmente porque no todas las áreas del proyecto se ha identificado los peligros y evaluados los riesgos. |
| 56 | La empresa actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. | Art. 57 | X | | 2 | Este aspecto se cumple parcialmente porque no todas las áreas del proyecto se ha identificado los peligros y evaluados los riesgos. |
| 57 | La empresa realiza controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas. | Art. 57 (a) | | X | 0 | No se cumple con los controles de salud de los trabajadores porque no se han establecidos los procedimientos adecuados. |


| 58 | La empresa toma medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores. | Art. 57 (b) | X | | 3 | En la empresa se dictan las charlas cortas y se asigna EPP, pero pueden haber desviaciones por eso es necesario una mejora continua | | |
|---|--|-------------|--------|-----------|---------------|---|----|--|
| 59 | La empresa realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto. | Art. 58 | | X | 0 | Falta procedimiento de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales | | |
| 60 | La empresa adopta las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. | Art. 61 | X | | 4 | | | |
| 61 | La empresa ha establecido las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar el lugar físico donde se desarrollan las labores. | Art. 63 | X | | 4 | | | |
| 62 | La empresa ha adoptado el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia a labores peligrosas, de conformidad con la ley. | Art. 66 | X | | 4 | | | |
| 63 | La empresa ha cumplido con el diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores, personas que prestan servicios, personal bajo modalidades formativas laborales, visitantes y usuarios que se encuentren en un mismo centro de labores. | Art. 68 | X | | 1 | La empresa no cuenta con procedimiento de seguridad de contratista. | | |
| 64 | La empresa informa de manera grupal las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo. | Art. 71 (a) | | X | 0 | Se debe cumplir con el monitoreo de salud ocupacional. | | |
| 65 | La empresa informa de manera personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. | Art. 71 (b) | | X | 0 | Se debe cumplir con el monitoreo de salud ocupacional. | | |
| Sub totales | | | | | 12 | 6 | 35 | |
| DEBERES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES | | | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones | | |
| 66 | Los representantes de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo participan en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitan al empleador los resultados de las evaluaciones, sugieren las medidas de control y hacen seguimiento de estas. | Art. 75 | X | | 4 | | | |
| 67 | Se verifica que cada trabajador haga uso correcto de los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados. | Art. 79 | X | | 4 | | | |
| 68 | La empresa cuenta con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos en el centro de labores, debiendo ser exhibido en los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, asimismo se debe mantener archivado el mismo por espacio de diez años posteriores al suceso. | Art. 87 | | X | 0 | No se han elaborado formatos o registros de accidente o enfermedades ocupacionales | | |
| Sub totales | | | 2 | 1 | 8 | | | |
| TOTAL | | | | | 139 | | | |

| Puntaje | Criterio |
|---------|---|
| 4 | Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento. |
| 3 | Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades |
| 2 | Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento |
| 1 | Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna sobre el tema |

| Rango | Nivel |
|---------|--------------|
| 0-68 | No Aceptable |
| 69-136 | Bajo |
| 137-204 | Regular |
| 205-272 | Aceptable |



Anexo 5. Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo


|  | REGISTRO | | | | | | | | | | | | | ICON-PL-SM01-PS2-CL | | | | | |
|--|---|------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|-------|--|----------------------|-----------------------|--------|-------------|------------------------|-----------|-----------|----------|-------|------|
| | SSOMA | | | | | | | | | | | | | Hoja | 1 de 1 | | | | |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | Revisión | 01 | | | | |
| | PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE (SSOMA) | | | | | | | | | | | | | Edición | | | | | |
| 1. IDENTIFICACIÓN: Datos del Empleador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL PROYECTO | | | | | RAZÓN SOCIAL | | | | DOMICILIO | | | | RUC | | | | | | |
| OBRAS CIVILES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS - ICONSER S.A.C. | | | | | ICONSER SAC | | | | Calle San Idefonso 143 - DPTO 301 - Trujillo | | | | 20481188955 | | | | | | |
| UBICACIÓN | | | | | ACTIVIDAD ECONÓMICA | | | | FECHA | | Nº DE REGISTRO | | | Nº TRABAJADORES | | | | | |
| Chavín - Chincha - Ica | | | | | Ingeniería y Construcción | | | | | | ICON-PL-SM01.1-PS2-CL | | | | | | | | |
| 2. REGISTRO: Detalle del Programa Anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBJETIVO N° 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cumplir con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | Meta: | | | | Indicador: | | | | | |
| Cumplir con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | | | | | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Revisión de las Políticas de SIG y Reglamentos Internos. | Gerencia General | Al Inicio de Obra | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 2 | Entrega y Difusión de Políticas SSOMA y Reglamentos Internos | SSOMA | Al Ingreso de Personal nuevo | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 3 | Definir los Objetivos y Metas para el año 2020 | Ing. Residente | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 4 | Elaborar y Aprobar el Programa Anual SSOMA | SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |

| OBJETIVO GENERAL N° 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------------------|---------|-----------|--|----------|-------|-------|
| Cumplir con la identificación de peligros, evaluar los riesgos asociados e implementar las medidas de control | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Cumplir con la identificación de peligros y sus riesgos asociados de todo los procesos. | | | | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | Implementar Matriz IPERC Línea Base, para todas las actividades Rutinarias y NO Rutinarias | | | |
| Cumplir con la implementación de las medidas de control operacional de todo los procesos. | | | | | | | | | | | | | 95% de Cumplimiento | | | Evaluación del cumplimiento del Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo, Medio Ambiente | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Revisión de Matriz IPERC | SSOMA | Permanente | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 2 | Difusión de Matriz IPERC a todo el personal | SSOMA | Permanente | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 3 | Publicación de Mapas de Riesgo en todos las áreas | Ing. Residente | Permanente | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| 4 | Implementar y Mantener Señalización en las áreas de Trabajo | Ing. Residente / SSOMA | Permanente | Verificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 100% |
| OBJETIVO GENERAL N° 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificar, Evaluar, Controlar y Eliminar todo Peligro que pueda generar un Riesgo a la integridad física de nuestros trabajadores, enfermedades ocupacionales, daño al medio ambiente, a los materiales y al proceso productivo, manteniendo nuestros Índices de Frecuencia y Severidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Disminuir la ocurrencia de accidentes Con Tiempo Perdido | | | | | | | | | | | | | IF = 0 | | | Índice de Frecuencia IF= (Accid CTP / hh)*1,000,000 | | | |
| Disminuir la Severidad de los accidentes (a las personas) | | | | | | | | | | | | | IS = 0 | | | Índice de Severidad IS = (Días Perdidos / hh)*1,000,000 | | | |
| NO registrar enfermedades ocupacionales | | | | | | | | | | | | | TAI = 0 | | | Tasa de Incidencia (TAI) = N° Enferm. Ocup. X 1000 / HH | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Generar la Estadística SSOMA del Proyecto | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 3 | 25% |
| 2 | Reporte Preliminar de Incidentes/ accidentes (informe de investigación) Inmediato a la ocurrencia | Ing. Residente/ SSOMA | Si se Presenta | Verificación | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | ##### |
| 3 | Informe final de incidentes/ accidentes (informe de investigación) Maximo 48 horas. | Ing. Residente/ SSOMA | Si se Presenta | Verificación | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | ##### |
| 4 | Seguimiento de acciones correctivas de Incidentes/ accidentes | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 5 | Actualizar cuadro control de accidentes/ incidentes del proyecto | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |

| OBJETIVO GENERAL N° 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------------------|---------|-----------|----------------------|----------|-------|-------|
| Cumplir con la identificación de aspectos, evaluación de impactos ambientales e implementación de las medidas de control | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Cumplir con la identificación de aspectos, evaluar impactos ambientales e implementar sus medidas de control | | | | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | Matriz IEAIA | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Plan de Gestion Ambiental | SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 2 | Matriz de Aspectos Ambientales a todo el personal | SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 3 | Reporte Preliminar de incidentes / accidentes Ambientales (informe de investigación).Inmediato a la ocurrencia | Ing. Residente/ SSOMA | Si se Presenta | Verificación | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | ##### |
| 4 | Informe final de incidentes / accidentes Ambientales (informe de investigación): Maximo 48 horas. | Ing. Residente/ SSOMA | Si se Presenta | Verificación | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | ##### |
| 5 | Seguimiento de acciones correctivas de Incidentes / accidentes Ambientales | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 6 | Actualizar cuadro control de accidentes/ incidentes del proyecto | SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| OBJETIVO GENERAL N° 05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificar y Evaluar los Riesgos Ocupacionales a los que estén expuestos los trabajadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Cumplir con La Ley de Seguridad y salud en el Trabajo | | | | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | Cumplimiento Mensual | | | |
| Llevar Registro Actualizado del Seguimiento de los Exámenes Médicos | | | | | | | | | | | | | 100% de Cumplimiento | | | % de cumplimiento | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Control de exámenes medicos ocupacionales verificar fecha de vigencia y observaciones por levantar | Administrador de Obra | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| 2 | Monitoreo de Salud Ocupacional | Ing. Residente / SSOMA | Durante el Proyecto | Verificación | | | | | | | | | 1 | | | | | 0 | ##### |

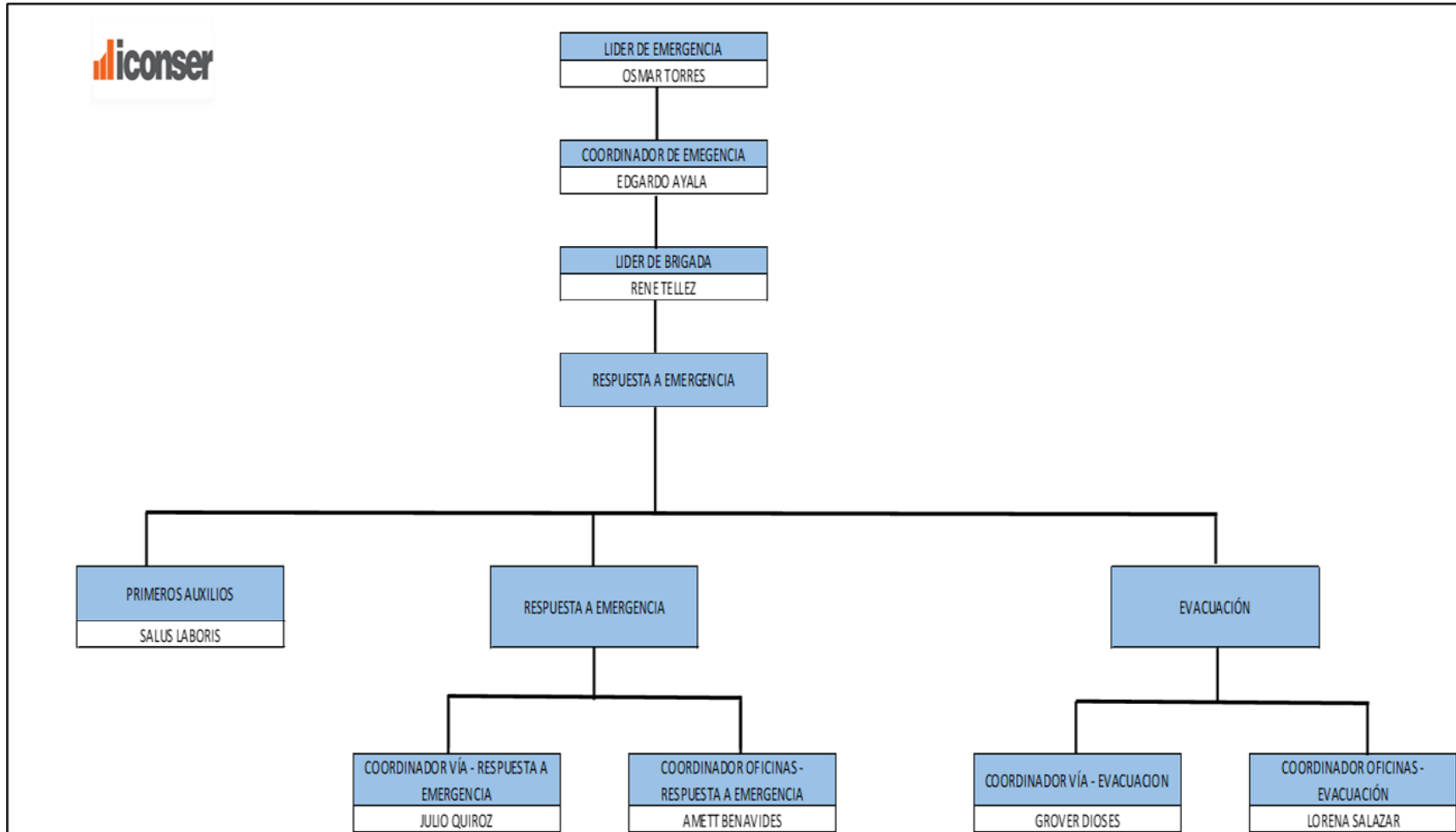
| OBJETIVO GENERAL N° 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------|--------------------|-------------------------------|---------|-------|-------|------|--------------------|-------|--------|-----------|---------|--------------|---------------------|----------|-------|----|
| Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Implementar el Sub Comité de SST dentro de la Unidad Minera Cerro Lindo | | | | | | | | | | | | | 100% | | | % de Implementación | | | |
| Cumplir con las Inspecciones programadas por el Sub Comité de SST | | | | | | | | | | | | | 100% | | | % de cumplimiento | | | |
| Realizar el seguimiento de las observaciones realizadas en las Inspecciones del Comité | | | | | | | | | | | | | 100% | | | % de cumplimiento | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Convocatoria del Sub Comité SST | Ing. Residente / SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 2 | Elecciones del Sub Comité SST | Ing. Residente / SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 3 | Conformación del Sub Comité de SST | Ing. Residente / SSOMA | Anual | Planificación | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 4 | Reuniones del Sub Comité de SST | Ing. Residente / SSOMA | Mensual | Verificación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 0 | 0% |
| OBJETIVO GENERAL N° 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizar el Seguimiento del Sistema Integrado de Gestión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objetivos Específicos: | | | | | | | | | | | | | Meta: | | | Indicador: | | | |
| Cumplir con el programa de Auditorías del Sistema Integrado de Gestión. | | | | | | | | | | | | | 100% | | | % de Aprobación | | | |
| Presupuesto: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recursos: Asesoramiento del Dpto. SSOMA del proyecto. Material de Oficina (hojas, impresoras, PC, otros). HH empleadas en capacitación. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Descripción de la Actividad | Responsable | Frecuencia | Elemento SIG SSOMA | Cumplimiento para el Año 2020 | | | | | | | | | | | | % Avance | | |
| | | | | | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Prog. | Ejec. | % |
| 1 | Auditoría de Seguimiento del SIG | SSOMA | Semestral | Verificación | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 2 | 0 | 0% |
| 2 | Auditoría Independiente del SST (Ley 29783) | SSOMA | Anual | Verificación | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 3 | Auditoría de Riesgos Críticos | SSOMA | Semestral | Verificación | | | | | 1 | | | | | | 1 | | 2 | 0 | 0% |
| 4 | Auditoría Interna del SIG | SSOMA | Anual | Verificación | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 0 | 0% |
| 3. OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. APROBACIÓN | | | | | Elaborado por | | | | | Revisado por | | | | | Aprobado por | | | | |
| Nombre y Apellido | | | | | Grover Diones Navarro | | | | | Edgardo Ayala Eche | | | | | Osmar Torres | | | | |
| Fecha | | | | | 21.12.19 | | | | | 21.12.19 | | | | | 21.12.19 | | | | |
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 6. PETS de Trazo y replanteo topográfico.


| | | | |
|---|--------------------------------------|--|----------------------------------|
|  | EJECUCIÓN DE PROYECTOS | | ICON-P-EP01-PS2-CL7 |
| | | | Fecha de Aprobación: 27/11/19 |
| | TRAZO Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO | | Versión 01 |
| | | | Página 1 de 6 |

| 1. Personal | 2. Equipo de Protección Personal | 3. Equipo/Herramientas/Materiales: | |
|--|---|---|---|
| 01 Supervisor de Turno. 01 Topógrafo 02 Ayudante de Topografía | <ul style="list-style-type: none"> • Casco de Seguridad con Barbiquejo y cortaviento • Guantes de Badana • Zapatos de Seguridad • Uniforme de trabajo (camisa manga largo y pantalón) con cinta reflectiva. • Chaleco Naranja Con cintas reflectivas • Lentes de protección claros y oscuros • Respirador de Media cara con filtro para polvo. • Bloqueador Solar | EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Estación Total • Nivel Topográfico | <ul style="list-style-type: none"> • Prisma • Mira 3m • Bastones • Trípode • <u>Wincha</u> 100m. • Martillo • <u>Flexometro</u> 8m. |
| | | HERRAMIENTAS: | <ul style="list-style-type: none"> • Clavos y/o Estacas de Madera • Pintura en Spray • Yeso • Cordel o Nylon |
| 4. Procedimiento | | | |
| Pasos Operacionales | Peligro/Aspecto Ambiental | Riesgo/Impacto Ambiental | Medidas de Control |
| 1.- INSPECCION DE EQUIPOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS | <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas manuales. | <ul style="list-style-type: none"> • Golpes, cortes | <ul style="list-style-type: none"> • Retirar herramientas en mal estado. • Uso de guantes de badana durante la inspección de las herramientas. • Realizar <u>Check List</u> de pre uso, verificar que cuente con la cinta del mes. • Toda herramienta en mal estado y/o hechiza deberá ser retirada del área de <u>trabajo</u>. |

Anexo 8. Organigrama de la Brigada del Plan de preparación y respuesta a emergencia.



Anexo 9. Plan de preparación y respuesta a emergencias

| | | | |
|---|---|---------|----------|
|  | PLAN | | |
| | SSOMA | | Hoja |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | Edición | 24/01/20 |

11. ROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.**11.1. Acciones generales en caso de emergencia****Comunicación de la Emergencia**

Cualquier persona que sea testigo de una situación de emergencia de cualquier tipo lo comunicará inmediatamente a su Supervisor inmediato o a cualquier miembro de la brigada y/o a ERE del cliente. A su vez el supervisor si fuera el caso deberá notificar de inmediato a cualquier miembro de la brigada y/o a Cuerpo de Rescate del cliente.

La información básica que debe ser recogida en caso de incidente es la siguiente:

- Nombre del informante.
- Lugar del evento.
- Fecha y hora aproximada en que se produjo el evento.
- Características del evento.
- Tipo de producto / instalación / equipo.
- Extensión del accidente.
- Existencia de lesionados.
- Circunstancias del accidente.
- Posibles causas del evento.
- En caso de ser necesario, repita calmadamente.

En caso de presentarse emergencia en áreas donde no se cuente con señal telefónica, el personal que identifique la emergencia se deberá comunicar haciendo uso de la radio de comunicación con los vigías de tránsito ubicados en la vía los cuales se comunicarán a su vez con el vigía ubicado en el lugar con señal, para transmitir la información del accidente a la Supervisión ICONSER y al Centro de Control.


Se buscará la comunicación con la camioneta de Respuesta a Emergencia para el traslado y/o evacuación del personal accidentado.

Dependiendo a la ubicación y la gravedad del accidente se deberá evaluar si se traslada a la Unidad Minera o a Chinca.

Inspección y evaluación de la Emergencia

Tras recibir la noticia y con la información disponible, el miembro de la brigada del Sitio evaluará la gravedad de la situación y tomará las acciones necesarias para iniciar la respuesta.

Una vez recibida notificación de una emergencia, el Coordinador de emergencia designado

| | | | |
|---|---|--|------------------|
|  | PLAN | | |
| | SSOMA SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Hoja 26 de 47 |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición 24/01/20 |

(Ingeniero SSOMA) junto con el Líder de emergencia (Ingeniero Residente), deberán:

- Formar el Equipo de respuesta de emergencias.
- Establecer el alcance y la gravedad de la emergencia para determinar el tipo de acciones a llevar a cabo.

Para que la respuesta ante una emergencia sea lo más efectiva y rápida posible, la brigada de emergencia debe recabar lo antes posible la siguiente información:

- Efectos potenciales ocurridos después del evento.
- Otros materiales peligrosos cercanos al lugar de los hechos que pudieran agravar la situación.
- Personal involucrado.
- Tamaño y alcance del derrame en su caso.
- Daño a vehículos, tanques, contenedores de sustancias peligrosas en el evento.
- Naturaleza del terreno y accesibilidad a la zona del evento para permitir el acceso a los grupos / servicios de ayuda.
- Condiciones ambientales o climatológicas importantes, ej. dirección del viento; lluvia; calor extreme, etc.
- Otra información adicional necesaria a su criterio.

En función de la gravedad de la situación se definirá la estrategia a adoptar y se estimarán los recursos humanos y materiales necesarios, los organismos de apoyo a recurrir y la necesidad de evacuación parcial de un área o varias áreas afectadas o evacuación total del lugar.

11.2. Amago de Incendio o Incendios.


Medidas Preventivas

Amago de Incendio

❖ Talleres, Oficinas y Campamento.

- Para prevenir el amago de incendio se deberá mantener las zonas de trabajo limpias, ordenadas y libres de materiales en desuso que sean combustibles, tales como papeles, telas, plásticos, maderas y fibras.
- Controlar las fuentes de calor (cables eléctricos sin aislación, llamas abiertas, equipos eléctricos en mal estado, enchufes sobrecargados, etc.), para que no entren en contacto con los materiales mencionados anteriormente.

❖ Vehículos y Equipos

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 27 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

- Para prevenir el amago de incendio se deberá cumplir con el programa de mantenimiento del vehículo y/o equipo.
- Verificar que el extintor del vehículo se encuentre operativo y en un lugar accesible.

En caso de Emergencia

Amago de Incendio

❖ Talleres, Oficinas y Campamento.

- Si ves humo o alguna señal de incendio debes dar aviso inmediatamente a los otros trabajadores. Además, identifica y acciona la alarma de incendio para evacuar junto al resto del equipo.
- Usando las vías establecidas de evacuación, el personal con calma se dirigirá hacia una zona de seguridad. Evita actuar por cuenta propia y ayuda a quienes no estén familiarizados con el espacio de trabajo.
- Si el personal está capacitado deberá hacer uso del extintor ubicado en el área de trabajo o campamento.
- Si el amago de incendio se sale de control (se convierte en incendio) se deberá evacuar inmediatamente el área y esperar el apoyo de la brigada contra incendio. No trate de combatir el fuego.


❖ Vehículos y Equipos

- Trate de estacionarse a un costado de la carretera y apague el motor. Ponga la palanca de velocidades en "P" (estacionamiento) o active el freno de emergencia. No abra el cofre, porque una mayor cantidad de oxígeno podría aumentar las dimensiones del incendio y exponerlo a usted al peligro de una llamarada súbita.
- Si se encuentra capacitado deberá hacer uso del extintor para controlar el amago de incendio.
- En el caso de que el fuego se salga de control, sólo aléjate y espera la llegada de la brigada contra incendios.

Incendio.

❖ Talleres, Oficinas y Campamento.

- La persona que detecte el incendio debe avisar inmediatamente a la brigada de Emergencias y a su supervisor inmediato.

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 28 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

- Debe abstenerse de intervenir toda persona que no haya sido capacitada para actuar contra el fuego y esperar la llegada de la brigada.
- Para comunicar la emergencia se deberá brindar los siguientes datos:

Apellido y nombre

Lugar, área y magnitud del incendio.


Si existen personas involucradas en el mismo y su estado.

Clasificar la emergencia de acuerdo a: si es una oficina, taller, áreas

- El personal que no pertenezca a la Brigada cumplirá estrictamente con las indicaciones de los brigadistas y cumplirán con el Plan de Evacuación.
- El personal de la brigada que en su trayecto al lugar de reunión, pase por el lugar del incendio se quedará en el mismo y se hará cargo provisoriamente de la situación siempre que esté capacitado para hacerlo.
- Si existe la necesidad de realizar primeros auxilios, se brindará de acuerdo a la capacitación recibida, y se llamará al Servicio Médico de ser necesario para el traslado y atención del accidentado.
- El Jefe de la Brigada de Emergencias coordinará los servicios de emergencia internos y/o externos de ser necesarios y será quien determine o no la evacuación de la instalación en el lugar de trabajo.
- El Jefe de la Brigada de Emergencias dará las instrucciones para que empiece a actuar el grupo de Brigadistas, una vez declarado el incendio.

❖ Vehículos y Equipos

- Comunicar inmediatamente el incidente según el flujograma de comunicación.
- En caso de encontrarse en una zona donde no exista señal de telefónica, el conductor u operador deberá hacer uso de la radio de comunicación e informará al vigía lo sucedido.
- Evacuar el vehículo o equipo cuando el fuego no es controlado.
- Asegúrese de que todos los ocupantes abandonen el vehículo, y no pierda tiempo tratando de recuperar sus pertenencias o efectos personales. Aléjense a unos cien pies de distancia sin descuidar el flujo normal del tráfico.
- No trates de ser el héroe, haz hasta donde puedas y deja el resto a los profesionales.

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 29 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

11.3. Emergencia en caso de Caídas.

Medidas Preventivas

Caída al Mismo Nivel

- Para prevenir accidentes por caídas se deberá mantener un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos.
- Utilizar el calzado sujeto al pie.
- Limpia inmediatamente cualquier producto derramado accidentalmente.
- El suelo debe ser un conjunto homogéneo, fijo y estable.
- Los cables deben distribuirse de forma que queden fuera de las zonas de paso. En caso contrario, deberán protegerse y/o fijar los cables en el suelo con tal de evitar tropiezos.
- Los daños que pueden producirse son lesiones como heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinceos, etc. o bien, lesiones graves como fracturas, etc., en función del tipo de caída.


Caídas a Distinto Nivel

- Evita el uso de cajas, sillas, o mesas para acceder a zonas elevadas. Utiliza únicamente elementos diseñados para ello (banquetas, escaleras, etc.) estables y adecuados a la altura a la que se quiere acceder.
- Revisa las escaleras de mano antes de su utilización. Para comprobar su correcto estado ten en cuenta factores como la estabilidad, el correcto uso ensamblado de los peldaños, el dispositivo antideslizante en su pie, o ganchos en la parte superior, etc. En caso de anomalía, no la utilices y da aviso de la deficiencia.
- Las escaleras fijas deben disponer barandas.
- Circula con precaución por las escaleras (Evita saltar y correr).
- Utiliza el pasamanos y las barandillas y utiliza un calzado seguro (evitando suelas deslizantes, calzado no sujeto al pie, etc.) usando los tres puntos de apoyo.
- No utilizar el celular cuando suba o baje las escaleras.

En caso de Emergencia

Según el estado del Accidentado:

- ❖ **Trabajador Inconsciente:**

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 30 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

- En caso que el accidentado esta inconsciente, verifique el pulso (latido), acerque su oído al pecho (corazón) del accidentado para escuchar el latido del corazón, acerque su cara a las fosas nasales del accidentado para sentir la respiración. Después de comprobar el estado inconsciente (no respira) del accidentado, aplique inmediatamente respiración artificial y masaje cardiaco si posee los conocimientos necesarios.

❖ **En caso de Hemorragia**

- En caso de hemorragia haga presión directa en el punto donde sale la sangre con un pañuelo o trapo limpio. NO haga tomiquete, solo en caso de mutilación que atente la vida del trabajador.

❖ **En caso de Lesiones o Fracturas**


- Revisa si la víctima tiene lesión en la columna vertebral y hemorragias, coloca collarín y vendajes compresivos en las heridas.
- Inmovilizan a la víctima en férula espinal larga
- En caso de fracturas inmovilizar la parte afectada, evitar el movimiento brusco durante la evacuación del accidentado.
- En caso de Fracturas expuestas, se deberá cubrir la parte expuesta para evitar el contacto con el ambiente.

❖ **Otras Lesiones**

- Cualquier otra lesión puede esperar la llegada de personal especializado.
- Trate de mantener tranquilo al lesionado si está consciente.
- Solicite la colaboración de otras personas para mantener el área libre de personas alejados del lugar de los hechos y facilitar el ingreso de la brigada de rescate o de personal especializado.
- Una vez llegada la brigada de rescate y/o personal especializado, informar detalladamente de los hechos.

Rescate de trabajadores por caídas del Talud

- Se deberá amar el sistema de rescate; con cuerda certificadas de 100 metros, las cuales contarán con mosquetones para su fijación en punto de anclaje (equipo cargador frontal).
- Se contará con camilla de rescate y camilla rígida para una correcta colocación del herido.

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 31 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

- Para descender se realizará el anclaje de la cuerda con su mosquetón el cual ira al punto de anclaje del equipo (02 cuerdas), se procederá a descender con equipo anti caída (arnés de cuerpo entero, freno, sujeción/ línea de vida que ira en el D que se encuentra en el pecho, líneas de posicionamiento).
- Posterior a ello, se enviará la camilla de rescate y la camilla rígida, para colocar al herido, el cual será rescato mediante cuerdas, con apoyo del equipo y personal que estará en la parte superior.
- Si posee los conocimientos de primeros auxilios aplíquelos de lo contrario seguir los pasos según el estado del accidentado.

11.4. Accidentes durante la Manipulación de Herramientas


Medidas Preventivas

- Mantener las herramientas limpias y en buen estado.
- Utilizar siempre la herramienta adecuada, su uso debe ir precedido de un entrenamiento e inspección de pre uso.
- Almacenar las herramientas de forma ordenada.
- Las herramientas de poder deberán estar almacenadas bajo custodia de un responsable.
- Eliminar las herramientas que no se encuentren en buen estado o hechizas.
- No hacer uso de las herramientas por tiempo prolongado.
- Realizar pausas activas contantemente.
- Las herramientas de poder con partes giratorias y/o cortantes deberán contar con guardas de seguridad.

En caso de Emergencias

❖ En caso de Fracturas

- En caso de fracturas por golpes con herramientas se deberá inmovilizar la parte afectada, evitar el movimiento brusco durante la evacuación del accidentado.
- En caso de Fracturas expuestas, se deberá cubrir la parte expuesta para evitar el contacto con el ambiente.

| | | | | |
|---|---|--|----------|----------|
|  | PLAN | | | |
| | SSOMA | | Hoja | 32 de 47 |
| | SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE | | Revisión | |
| | PLAN PREPARACION Y RESPUESTA A EMERGENCIAS | | Edición | 24/01/20 |

❖ **En caso de Hemorragia por Cortes**

- En caso de hemorragia haga presión directa en el punto donde sale la sangre con un pañuelo o trapo limpio. NO haga tomiquete, solo en caso de mutilación que atente la vida del trabajador.

❖ **En caso de Estiramientos, esguinces, lesiones musculares.**

- Se deberá detener la actividad.
- El trabajador deberá mantener en reposo hasta su traslado al área médica para su evaluación.

11.5. Atrapamiento Durante la Manipulación con equipos con Partes Rotatorias

Medidas Preventivas

- Todos los elementos móviles de máquinas e instalaciones deben estar provistos de los correspondientes sistemas de protección por medios mecánicos (pantallas, resguardos, etc.) que impidan el acceso a los puntos peligrosos. En caso contrario dar aviso inmediato.
- Respetar los procedimientos de trabajo establecidos, así como lo indicado por el fabricante para el manejo de las máquinas y equipos de trabajo.
- Las operaciones de limpieza, mantenimiento preventivo y reparación de estos equipos deben realizarse SIEMPRE con las máquinas paradas y a cargo de personal especializado.
- Contar con dispositivo de Parada de Emergencia.

En caso de Emergencia

- Se deberá accionar inmediatamente el dispositivo de Parada de Emergencia del equipo.
- Personal capacitado y entrenado será el encargado de retirar la parte atrapada del del equipo.

❖ **En caso de Hemorragia**

- En caso de hemorragia haga presión directa en el punto donde sale la sangre con un pañuelo o trapo limpio. NO haga tomiquete, solo en caso de mutilación que atente la vida del trabajador.

Anexo 10. Diagnóstico de línea base de las actividades relacionada con la salud y seguridad en el trabajo contempladas en la ley 29783, después de implementar la mejora al sistema de gestión

| MATRIZ DE LINEA BASE EN FUNCION A LA LEY N° 29783 Y SU MODIFICATORIA LEY 30222 | | | | | | |
|--|--|-------------|--------|-----------|---------------|---------------|
| CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 1 | La empresa garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores. | PRE-I | X | | 4 | |
| 2 | La empresa asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, de acuerdo con las normas vigentes. | PRE-II | X | | 4 | |
| 3 | La empresa y sus trabajadores establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo. | PRE-III | X | | 4 | |
| 4 | Los trabajadores reciben de la empresa una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia. | PRE-IV | X | | 4 | |
| 5 | La empresa promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de organización. | PRE-V | X | | 4 | |
| 6 | Los trabajadores que sufren algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación o rehabilitación permanente o jubilación. | PRE-VI | X | | 4 | |
| 7 | El trabajo se desarrolla en un ambiente seguro y saludable. | PRE-IX | X | | 4 | |
| 8 | Las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de sus objetivos personales. | PRE-IX | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 8 | 0 | 32 | |
| POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 9 | La organización ha tomado las medidas para combatir los riesgos profesionales en el origen, diseño, ensayo, elección, reemplazo, instalación, disposición, utilización y mantenimiento de los componentes materiales del trabajo (como los lugares de trabajo, medio ambiente de trabajo, herramientas, maquinaria y equipo, sustancias y agentes químicos, biológicos y físicos, operaciones y procesos). | Art. 5 (a) | X | | 4 | |
| 10 | La organización ha tomado las medidas para controlar y evaluar los riesgos y peligros de trabajo en las relaciones existentes entre los componentes materiales del trabajo y | Art. 5 (b) | X | | 4 | |
| 11 | La organización ha tomado las medidas para la formación, incluida la capacitación complementaria necesaria, calificaciones y motivación de las personas | Art. 5 (c) | X | | 4 | |
| 12 | La organización ha tomado las medidas para garantizar la compensación o reparación de los daños sufridos por el trabajador en casos de accidentes de trabajo o | Art. 5 (e) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 4 | 0 | 16 | |
| SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 13 | La empresa ha adoptado un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente. | Art. 17 | X | | 4 | |
| 14 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa asegura un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores. | Art. 18 (a) | X | | 4 | |

| 15 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ha logrado coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza | Art. 18 (b) | X | | 4 | |
|--|---|----------------|--------|-----------|---------|---|
| 16 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa procura el mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice | Art. 18 (c) | X | | 4 | |
| 17 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contribuye a mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores. | Art. 18 (d) | X | | 4 | |
| 18 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contribuye a fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros. | Art. 18 (e) | X | | 4 | |
| 19 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa crea oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa. | Art. 18 (f) | X | | 4 | |
| 20 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa asegura la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo. | Art. 18 (g) | X | | 4 | |
| 21 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa cuenta con mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral. | Art. 18 (h) | X | | 4 | |
| 22 | El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa evalúa los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros. | Art. 18 (i) | X | | 3 | Pendiente aprobación de plan de respuesta a emergencia |
| Sub totales | | | 9 | 1 | 39 | |
| PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje | Observaciones |
| | | | | | (0-4) | |
| 23 | Los trabajadores de la empresa participan en la consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo. | Art. 19 (a) | X | | 4 | |
| 24 | Los trabajadores de la empresa participan en la convocatoria a las elecciones, la elección y el funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 19 (b) | X | | 4 | |
| 25 | Los trabajadores de la empresa participan en el reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema. | Art. 19 (c) | X | | 4 | |
| 26 | Los trabajadores de la empresa participan en la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos. | Art. 19 (d) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 4 | 0 | 16 | |
| MEJORAS AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje | Observaciones |
| | | | | | (0-4) | |
| 27 | Se han desarrollado iniciativas en la empresa para la identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. | Art. 20 (a) | X | | 3 | Pendiente Auditoría de Seguimiento del SIG. |
| 28 | Se han desarrollado iniciativas para establecer estándares de seguridad. | Art. 20 (b) | X | | 3 | Quedan pendientes desarrollar algunos estándares de seguridad |
| 29 | Se han desarrollado iniciativas para mejorar la medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares. | Art. 20 (c, d) | X | | 4 | |
| 30 | Se han desarrollado iniciativas para mejorar la corrección y reconocimiento del desempeño. | Art. 20 (e) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 4 | 0 | 14 | |

| MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
|---|--|-------------|--------|-----------|---------------|--|
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 31 | En la empresa se han desarrollado acciones para combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. | Art. 21 (a) | X | | 4 | |
| 32 | En la empresa se han desarrollado acciones para el tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. | Art. 21 (b) | X | | 4 | |
| 33 | En la empresa se han desarrollado acciones para minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control | Art. 21 (c) | X | | 4 | |
| 34 | En la empresa se han desarrollado acciones para programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador. | Art. 21 (d) | | X | 0 | No se han realizados estos programas de sustitución de los riesgos para los trabajadores |
| 35 | En la empresa se han desarrollado acciones para facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. | Art. 21 (e) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 4 | 1 | 16 | |
| ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 36 | La empresa define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud. | Art. 27 | X | | 4 | |
| 37 | La empresa implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente. | Art. 28 | X | | 4 | |
| 38 | La empresa cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. | Art. 29 | X | | 4 | |
| 39 | Los trabajadores eligen sus representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo o sus supervisores de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 30 | X | | 4 | |
| 40 | La empresa ha entregado cada trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (a) | X | | 4 | |
| 41 | La empresa ha realizado no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (b) | X | | 4 | |
| 42 | La empresa ha adjuntado al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 35 (c) | X | | 4 | |
| 43 | La empresa ha elaborado un mapa de riesgos con la participación de representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible. | Art. 35 (d) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 8 | 0 | 32 | |
| EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 44 | La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo. | Art. 40 | X | | 4 | |
| 45 | Se cumple con la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas, las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. | Art. 42 | X | | 4 | |
| 46 | El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría se realiza por auditores independientes. | Art. 43 | X | | 4 | |

| 47 | Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo. | Art. 47 | X | | 4 | |
|---|---|-------------|--------|-----------|---------------|---|
| Sub totales | | | 4 | 0 | 16 | |
| DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje (0-4) | Observaciones |
| 48 | La empresa garantiza la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo. | Art. 48 (a) | X | | 4 | |
| 49 | La empresa desarrolla acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes. | Art. 48 (b) | X | | 4 | |
| 50 | La empresa identifica las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de | Art. 48 (c) | X | | 4 | |
| 51 | La empresa cumple con el diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y | Art. 50 (b) | X | | 4 | |
| 52 | La empresa integra los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del | Art. 50 (c) | X | | 4 | |
| 53 | La empresa considera las competencias personales, profesionales y de género de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de | Art. 51 | X | | 4 | |
| 54 | La empresa transmite a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de | Art. 52 | | X | 0 | |
| 55 | La empresa prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en | Art. 56 | X | | 4 | |
| 56 | La empresa actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad | Art. 57 | X | | 4 | |
| 57 | La empresa realiza controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas. | Art. 57 (a) | | X | 0 | No se han integrado las actividades en un plan general del SSOMA para el proyecto. |
| 58 | La empresa toma medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores. | Art. 57 (b) | X | | 3 | En la empresa se dictan las charlas cortas y se asigna EPP, pero en algunos casos como no se ha realizado la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, se cubren |
| 59 | La empresa realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto. | Art. 58 | | X | 0 | Falta procedimiento de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales |
| 60 | La empresa adopta las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores. | Art. 61 | X | | 4 | |
| 61 | La empresa ha establecido las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan | Art. 63 | X | | 4 | |
| 62 | La empresa ha adoptado el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para | Art. 66 | X | | 4 | |
| 63 | La empresa ha cumplido con el diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los trabajadores, personas que prestan servicios, personal bajo modalidades laborales, visitantes y | Art. 68 | X | | 2 | La empresa no cuenta con procedimiento de seguridad de contratista. |


| 64 | La empresa informa de manera grupal las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los | Art. 71 (a) | X | | 4 | |
|---|--|-------------|--------|-----------|------------|---------------|
| 65 | La empresa informa de manera personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la | Art. 71 (b) | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 16 | 4 | 57 | |
| DEBERES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES | | | | | | |
| No. | Aspecto a evaluar | Ref. | Cumple | No Cumple | Puntaje | Observaciones |
| | | | | | (0-4) | |
| 66 | Los representantes de los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo participan en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitan al empleador los resultados de las evaluaciones, sugieren las medidas de control y hacen seguimiento de estas. | Art. 75 | X | | 4 | |
| 67 | Se verifica que cada trabajador haga uso correcto de los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados. | Art. 79 | X | | 4 | |
| 68 | La empresa cuenta con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ocurridos en el centro de labores, debiendo ser exhibido en los procedimientos de inspección ordenados por la autoridad administrativa de trabajo, asimismo se debe mantener archivado el mismo por espacio de diez años posteriores al suceso. | Art. 87 | X | | 4 | |
| Sub totales | | | 3 | 0 | 12 | |
| TOTAL | | | | | 250 | |

| Puntaje | Criterio |
|---------|---|
| 4 | Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento. |
| 3 | Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades |
| 2 | Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento |
| 1 | Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento |
| 0 | No existe evidencia alguna sobre el tema |

| Rango | Nivel |
|---------|--------------|
| 0-68 | No Aceptable |
| 69-136 | Bajo |
| 137-204 | Regular |
| 205-272 | Aceptable |




Anexo 11. Lista de capacitación


|  | | LISTA DE ASISTENCIA | | | ICON-F-RH01-PE2-CL | |
|---|--|-------------------------|-------------------------|--------------|--|-----------|
| | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 Versión 01 | |
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD | | | | | | |
| TEMAS DESARROLLADOS | | TIPO DE ACTIVIDAD | | PROGRAMACIÓN | | |
| 1 | | Inducción | () | | Fecha: | |
| 2 | | Capacitación | () | | Hora inicio: | |
| 3 | | Simulacro de emergencia | () | | Hora final: | |
| 4 | | Reunión | () | | Duración: | ___ horas |
| 5 | | Otros | () | | Lugar: | |
| N° TOTAL DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA: | | | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | DNI | UM / SEDE | AREA | FIRMA | |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| CAPACITADOR / ORGANIZADOR | | FIRMA | RESPONSABLE DE REGISTRO | | FIRMA | |
| 1 | | | NOMBRE: | | | |
| 2 | | | CARGO: | | | |
| 3 | | | FECHA: | | | |

Página 1

Anexo 12. Orden de trabajo.


|  | | ORDEN DE TRABAJO | | ICON-F-SM02-PS4-CL | |
|---|--|------------------|--------|---|--|
| | | | | Fecha de Aprobación: 21-12-2019 | |
| | | | | Versión 01 | |
| ECHA: | | EMPRESA: | | GRÁFICOS Y/O RECOMENDACIONES DEL ÁREA | |
| URNO: | | LUGAR: | | <div style="text-align: center; font-size: 48px; opacity: 0.5;">Pág</div> | |
| ORA: | | | | | |
| LIDER / MAESTRO / OPERADOR DE LA ACTIVIDAD: | | | | | |
| | | | | | |
| TRABAJADORES PARTICIPANTES | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| SUPERVISOR RESPONSABLE | | | | | |
| | | | | | |
| FIRMA | | HORA | | | |
| TEM | ACTIVIDADES PRELIMINARES DE SEGURIDAD | | | HERRAMIENTAS / EQUIPOS / MATERIALES | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| TEM | ACTIVIDADES ESPECÍFICAS | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| TEM | RECOMENDACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA TAREA | HORA | NOMBRE | FIRMA | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Anexo 13. Formato ATS


|  | | ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS) | | | | ICON-F-SM06-PS4-CL Fecha de Aprobación: 21/12/2019 Versión 01 | |
|---|---|--|---|--|-------------------|--|--|
| Fecha: | Hora inicio: | Hora Fin. | Personal Ejecutor | Firma | Personal Ejecutor | Firma | |
| Nombre del titular de la actividad Minera: | | | | | | | |
| Nombre de la tarea o trabajo | | | | | | | |
| Area / Zona: | | | | | | | |
| Superintendencia /Departamento: | | | | | | | |
| Equipo de Protección Personal | | | Equipos y Herramientas a usar (Detectores de gases, ventiladores, iluminación, etc) | | | | |
| Casco <input type="checkbox"/> | Orejeras <input type="checkbox"/> | Zapatos Dieléctricos <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Lentes de Seguridad <input type="checkbox"/> | Guantes <input type="checkbox"/> | Uniforme con cinta reflectiva <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Respirador <input type="checkbox"/> | Botas de Seguridad <input type="checkbox"/> | Chaleco de Seguridad <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Tapón Auditivo <input type="checkbox"/> | Zapatos de Seguridad <input type="checkbox"/> | Lámpara / Correa de seguridad <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Otros EPP : | | | | | | | |
| Nº | Pasos de la tarea | Identificación de Peligros / "Aspectos Ambientales" | Riesgos Potenciales / "Impactos Ambientales" | Medidas preventivas de Control | Responsable | | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| El trabajo a realizar incluye: <input type="checkbox"/> Trabajos en altura <input type="checkbox"/> Trabajos en caliente <input type="checkbox"/> Trabajos en espacios confinados <input type="checkbox"/> Trabajos en Líneas de alta tensión | | | | | | | |
| _____ Nombre y firma del Supervisor de trabajo | | | | _____ Nombre y firma del Supervisor de área | | | |

Página 1

Anexo 14. Formato PETAR.

|  | | PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) | | ICON-F-SM04-PS4-CL | |
|---|---------------------|---|-----------------|-------------------------------------|--|
| | | | | Fecha de Aprobación: | |
| | | | | Versión 01 | |
| 1. NOMBRE DEL AREA : | | | | | |
| Nombre del Area y/o Empresa Contratista: | | | | | |
| Supervisor Responsable de la Ejecución del trabajo: | | | | | |
| 2. LUGAR Y FECHA : | | | | | |
| LUGAR : | | Hora de inicio de trabajo: | | | |
| FECHA : | | Hora Final de trabajo: | | | |
| 3. DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR | | | | | |
| | | | | | |
| 4. RESPONSABLES DEL TRABAJO A REALIZAR. | | | | | |
| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | OCUPACION | FIRMA DE INICIO | FIRMA TERMINO | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 5. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL REQUERIDO | | | | | |
| Casco con barbiqueo | | Sist. Protec. Contra Caídas | | Respirador Gases, polvo | |
| Mameluco con cinta reflectiva | | Correa porta lámpara | | Respirador Full Face(Cara Completa) | |
| Guantes de Cuero / PVC | | Morral de lona | | Protección visual | |
| Botas de Cuero / Jebe | | Protección de oídos | | | |
| Respiradores c/gases y polvo | | Ropa de soldador | | | |
| 6. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIAL PARA REALIZAR EL TRABAJO | | | | | |
| | | | | | |
| 7. PROCEDIMIENTO DE LA TAREA CRITICA. | | | | | |
| | | | | | |
| 8. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTARA EN EL PETAR. | | | | | |
| ANALISIS DE TRABAJO SEGURO / IPERC CONTINUO | | | | | |
| PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO PETS DE LA TAREA | | | | | |
| PLANOS Y/O CROQUIS DE LA ZONA DE TRABAJO | | | | | |
| 9. AUTORIZACION Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS | | | | | |
| RESPONSABLES | APELLIDOS Y NOMBRES | FECHA | FIRMA | | |
| SUPERVISOR / LIDER | | | | | |
| JEFE DE AREA | | | | | |

Anexo 15. Cartilla de Fatiga y Somnolencia

| | | |
|---|--|---|
|  | CARTILLA DE DESCARTE Y FATIGA Y SOMNOLENCIA | ICON-F-GM87-PS4-CL Fecha de Aprobación 21/12/2009 Versión 01 |
|---|--|---|

Sr. Supervisor, con su ayuda evitaremos accidentes.
Agradeceremos les haga las siguientes preguntas a los conductores de su empresa, previa labor. En caso se tenga **dos o más respuestas afirmativas**, el conductor deberá ser evaluado en el **Centro Médico de la Unidad o en otro establecimiento de salud**, antes de iniciar su labor, para que se dé la APTITUD PARA CONDUCIR.

Quedo enterado de que cualquier ocultamiento, omisión o falseamiento de las respuestas por mí reseñada en este documento podrá derivar en ser causal de accidentes y ser causa de baja definitiva para este puesto de trabajo.

Nombre del Conductor:

Fecha:

Firma del Conductor:


| N° | PREGUNTA | Respuestas | | Observaciones |
|----|--|------------|----|---------------|
| | | Si | No | |
| 1 | ¿Te despertaste mientras dormías? | | | |
| 2 | ¿Cuantas horas has dormido? | | | Indicar: |
| 3 | ¿Cuantas horas has conducido? (Si fuera el caso) | | | Indicar: |
| 4 | ¿Se siente cansado? | | | |
| 5 | ¿Siente sueño? | | | |
| 6 | ¿Tiene alguna dolencia en su cuerpo? | | | |
| 7 | ¿Tiene algún problema familiar/ laboral que lo desocentra? | | | |
| 8 | ¿Ha bebido licor? | | | |
| 9 | ¿Ha tomado alguna medicina el día de hoy? ¿Cuál? | | | Indicar: |
| 10 | ¿Está de amanecida? (Ha llegado en la madrugada) | | | |

Nombre del Supervisor:


Fecha:

Firma del Supervisor:

Anexo 16. Check List diario para vehículos livianos.

|  | | CHECK LIST DIARIO PARA VEHÍCULOS LIVIANOS | | | | ICON-F-SM09-PS4-CL | | | |
|---|-----------------------------|--|----|--|-----------------------------------|---------------------------------------|----|----|--------------|
| | | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | | | |
| | | | | | | Versión 01 | | | |
| PLACA <input type="text"/> | | MARCA <input type="text"/> | | COLOR <input type="text"/> | | MODELO <input type="text"/> | | | |
| FECHA <input type="text"/> | | COMBUSTIBLE <input type="text"/> | | KILOMETRAJE <input type="text"/> | | TURNO DIA NOCHE | | | |
| Nro. | Descripcion | Si | No | Observaciones | Nro. | Descripcion | Si | No | Obsevaciones |
| INSPECCIÓN DENTRO DEL VEHICULO | | | | | INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS | | | | |
| 1 | Tarjeta de Propiedad | | | | 26 | Gata y Palanca | | | |
| 2 | Certificado SOAT | | | | 27 | Llave de ruedas | | | |
| 3 | Tablero de control | | | | 28 | Cable de baterías | | | |
| 4 | Radio FM/AM-Marca | | | | 29 | Triangulo de Seguridad | | | |
| 5 | Claxón (*) | | | | 30 | Extintor 2 Kg. (*) | | | |
| 6 | Alarma de retroceso (*) | | | | 31 | Botiquin | | | |
| 7 | Cinturon de Seguridad (*) | | | | 32 | Kit basico Herramientas | | | |
| 8 | Limpia parabrisas (*) | | | | 33 | Medidor de presión | | | |
| 9 | Plumillas | | | | 34 | Literna (de 02 pilas) | | | |
| 10 | Espejo interior | | | | | | | | |
| INSPECCIÓN FUERA DEL VEHICULO | | | | | COMPARTIMIENTO DE MOTOR | | | | |
| 11 | Luces delanteras (*) | | | | 35 | Nivel de agua | | | |
| 12 | Luces posteriores (*) | | | | 36 | Nivel de aceite motor | | | |
| 13 | Luces de freno y pirata (*) | | | | 37 | Nivel liquido de refrigerante | | | |
| 14 | luces direccionales | | | | 38 | Nivel liquido de embrague | | | |
| 15 | Luces de estacionamiento | | | | 39 | Nivel liquido de frenos | | | |
| 16 | Luz de Circulina (*) | | | | 40 | Revisión de batería | | | |
| 17 | Espejos - Exteriores (*) | | | | 41 | Revisión de radiador | | | |
| 18 | Parabrisas y Lunas | | | | 42 | Faja de ventilador | | | |
| 19 | Carroceria - Condiciones | | | | 43 | Desgaste de las llantas | | | |
| 20 | Jaula de seguridad (*) | | | | | | | | |
| 21 | Barra antivuelco Tolva | | | | | | | | |
| 22 | Llanta de repuesto | | | | | | | | |
| 23 | Cuñas (2) (*) | | | | | | | | |
| 24 | Conos (*) | | | | | | | | |
| 25 | Tuercas de llanta | | | | | | | | |
| Observaciones Generales: a)..... b)..... c)..... d)..... e)..... Observaciones Criticas: (*) ITEM CRITICO SI NO CUMPLE NO CONTINUARA EN SERVICIO..... | | | | | | | | | |
| CONDUCTOR | | | | | SUPERVISOR | | | | |
| FIRMA | | | | | FIRMA | | | | |


Anexo 17. Check List diario herramientas eléctricas

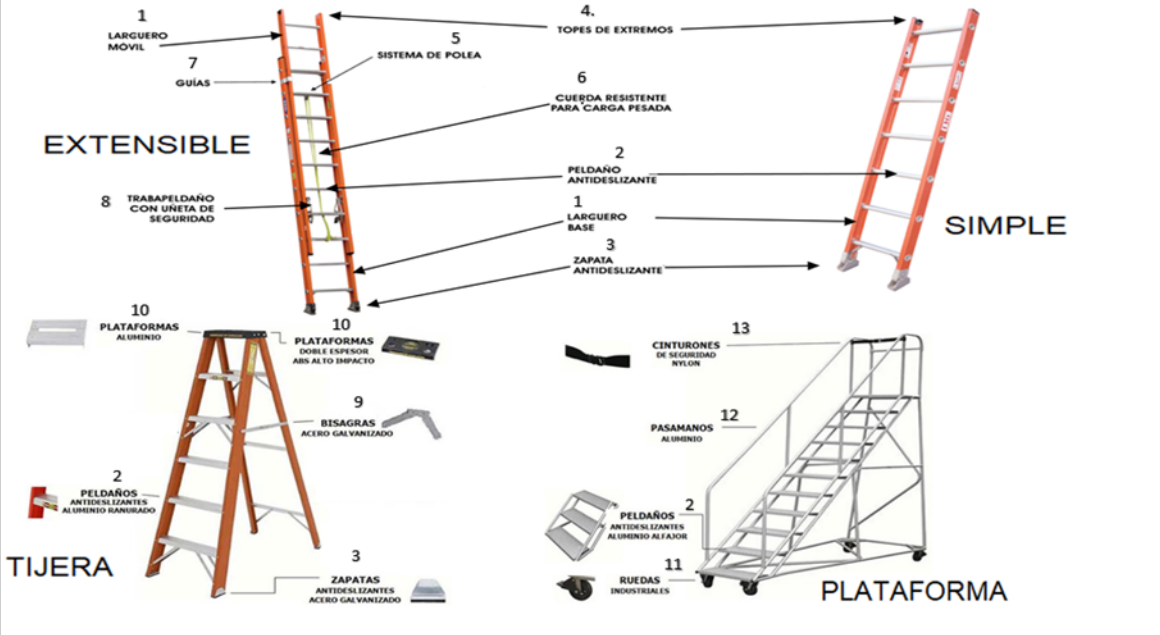
|  | | CHECK LIST HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS | | | | ICON-F-SM14-PS4-CL | |
|---|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------|-----------------------|--|
| | | | | | | Fecha de aprobación : | |
| | | | | | | Versión 01 | |
| DATOS GENERALES | | | | | | | |
| LUGAR: | | | | FECHA: | | | |
| RESPONSABLE DEL ÁREA: | | | | FIRMA: | | | |
| LISTA DE PARTICIPANTES | | | | ACTIVIDADES | | | |
| NOMBRE | | FIRMA | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| HERRAMIENTAS A UTILIZAR | | | | | | | |
| N | Herramientas Eléctricas | Cantidad | EPP | | | | |
| 1 | | | Casco con barbiquejo | | Cortaviento | | |
| 2 | | | Lentes de Seguridad | | Careta Facial | | |
| 3 | | | Zapatos de Seguridad | | Protector Respiratorio | | |
| 4 | | | Guantes _____ | | Otros: | | |
| 5 | | | Protectores Auditivos | | Otros: | | |
| INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS | | | | | | | |
| INSPECCION DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS | | | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIÓN | |
| Las herramientas eléctricas se mantienen limpias. | | | | | | Pág | |
| Las herramientas eléctricas se encuentran en condiciones de seguridad adecuadas de uso y funcionamiento | | | | | | | |
| Los discos del esmeril angular son adecuados para la herramienta y para el trabajo a realizar | | | | | | | |
| Los cables de energía de la herramienta eléctrica se encuentran en buenas condiciones. | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas tiene sus dispositivos de protección (Guardas) y estas están aseguradas. | | | | | | | |
| La carcasa de la herramienta eléctrica se encuentra en buenas condiciones de uso. (no estén quebradas) | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas se almacenan en forma adecuada y segura. | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas se mantienen limpiar, ordenadas tanto en terreno como en bodega. | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas no poseen modificaciones en su estructura general. (adaptaciones) | | | | | | | |
| El esmeril angular se encuentra con su cubierta de fábrica y su placa de identificación correspondiente. | | | | | | | |
| Las manillas del esmeril angular se encuentran en buen estado firmemente adheridos a la herramienta eléctrica | | | | | | | |
| Los discos del esmeril angular son adecuados para la herramienta eléctrica y para el trabajo a realizar. | | | | | | | |
| La herramienta eléctrica posee su llave de ajuste para la pieza (esmeril angular - taladro - etc.) | | | | | | | |
| Los enchufes de las herramientas eléctricas son los estandarizados por el proyecto (enchufe industrial) | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas poseen la codificación del mes. | | | | | | | |
| El sistema de enclavamiento de las herramientas no está en funcionamiento | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas se mantienen limpias. | | | | | | | |
| Las herramientas eléctricas se encuentran en condiciones de seguridad adecuadas de uso y funcionamiento | | | | | | | |
| De encontrarse alguna Herramienta Eléctrica que se encuentre en Mal estado (o Hechiza) se retirará del área de trabajo y se le colocará fuera de servicio | | | | | | | |

Anexo 18. Autorización de Uso de Herramientas de Poder y Combos

|  | FORMATO DE AUTORIZACION DE USO DE HERRAMIENTAS DE PODER Y COMBAS | | ICON-F-SM15-PC4-CL |
|--|---|------------------------------|------------------------------------|
| | | | Fecha de aprobación: 21-12-2019 |
| | | | Versión 01 |
| Area: _____ | | Supervisor: _____ | |
| Lugar: _____ | | Fecha: _____ | |
| PERSONAL AUTORIZADO PARA EL USO | HERRAMIENTA DE PODER AUTORIZADO | CÓDIGO | ACTIVIDAD |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| <hr/> Firmas de compromiso de los trabajadores en garantizar que nadie mas utilice estas herramienta de poder | | <hr/> V°B° Supervisor | |

Anexo 19. Check List de Escaleras Portátiles

|  | | CHECK LIST DE ESCALERAS PORTATILES | | | | ICON-F-SM17-PS4-CL | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|------------|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Versión 01 | | | | | | | | | | | | | | |
| SUPERINTENDENCIA / CONTRATA: | | | FECHA: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAREA A REALIZAR: | | | LUGAR DE TRABAJO: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DE TRABAJADOR: | | | FIRMA DEL TRABAJADOR: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ITEMS A INSPECCIONAR | | | | | | TIPO DE ESCALERA | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Estado de Largueros. (*) | 9 | Estado de Bisagras. (*) | S | SIMPLE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Estado de peldaños antideslizantes (*) | 10 | Estado de Plataformas. (*) | E | EXTENSIBLE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Estado de Zapata anti deslizante (*) | 11 | Estado de Ruedas y seguros. (*) | T | TIJERA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Estado deTopes de extremos. (*) | 12 | Estado dePasamanos (*) | P | PLATAFORMA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Estado de Sistema de polea.(*) | 13 | Estado de Cinturón o cadena de seguridad. (*) | E | EMBONABLE | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Estado de Cuerda. (*) | 14 | Apoya poste de aluminio (ESCALERA EMBONABLE) (*) | LEYENDA <input checked="" type="checkbox"/> BIEN <input checked="" type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/> N/A NO APLICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Estado de Guías (*) | 15 | Estado de Pin de seguridad Macho y embone Hembra. (*) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Estado de Traba peldaño. (*) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (*) NO USE LA ESCALERA / COLOQUE UNA TARJETA "EQUIPO DEFECTUOSO" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | ESCALERA | | | | ITEMS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Código de Identificación | Tipo | N° pasos | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




OBSERVACIONES: _____

NOMBRE DEL SUPERVISOR: _____ FIRMA DEL SUPERVISOR: _____


Anexo 20. Check List de Arnés y Línea de Vida.

| | | CHECK LIST ARNÉS Y ACCESORIOS PARA TRABAJOS EN ALTURA | | | | | | | ICON-F-SM25-PS4-CL Fecha de Aprobación: 21/12/2019 Revisión 01 | |
|-----------------------------------|-----------------------|---|--|-----------------------|-----------------------------|--|------------------------|---------------------------|---|--|
| SUPERINTENDENCIA / CONTRATA _____ | | LUGAR DE TRABAJO: _____ | | | | | | | | |
| FECHA: _____ TURNO: _____ | | TAREA A REALIZAR: _____ | | | | | | | | |
| | | LEYENDA: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> NA <input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| N° | ITEMS | A Arnés | B Línea de Anclaje (Cuerda de seguridad) | C Bloque Retráctil | D Conector de anclaje | E Línea de Vida Vertical/Horizontal) | F Línea de Posición | G Línea de Restricción | H Anti Trauma | |
| 1 | Correas / Cinta | Presenta cortes / agujeros por soldadura | | | | NA | | | | |
| | | Se encuentran Oxidadas y/o corroidas | | | | NA | | | | |
| 2 | Costuras | Tejidos en buenas condiciones | | | | NA | | | | |
| | | Esta dañado por ácido o quemaduras | | | | NA | | | | |
| 3 | Hebillas | Presenta deformación | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Presenta corrosión | | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 4 | Anillos en D | Presencia de oxidos | | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Presenta deformación | | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 5 | Absorbedor de impacto | Tejidos en buenas condiciones | NA | | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Cobertura en buen estado | NA | | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 6 | Ganchos Mosquetón | Presenta deformación | NA | | NA | NA | | | | |
| | | Presenta corrosión | NA | | NA | NA | | | | |
| 7 | Cadenas | Presenta grietas | NA | NA | NA | NA | | NA | NA | |
| | | Presencia de oxidos | NA | NA | NA | NA | | NA | NA | |
| | | Presenta corrosión | NA | NA | NA | NA | | NA | NA | |
| 8 | Carcasa | Deformaciones | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Deterioro general | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 9 | Indicador de impacto | Presenta desgaste | | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Seguro abierto | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Costura deshilachadas | | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 10 | Guardacabos y grapas | Presenta deformación | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Se encuentran Oxidadas y/o corroidas | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 11 | Cable de acero | Alambres en buenas condiciones | NA | | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Torones en buenas condiciones | NA | | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 12 | Templador y cáncamo | Presenta deformación | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Se encuentran Oxidadas y/o corroidas | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| 13 | Freno anticaídas | La carcasa esta en buen estado | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| | | Esta funcionando y en buenas condiciones | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | |
| NÚMERO DE SERIE - CÓDIGO | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL TRABAJADOR | | | | | | | | | | |
| FIRMA DEL TRABAJADOR | | | | | | | | | | |
| NOMBRE DEL SUPERVISOR: _____ | | | | | FIRMA DEL SUPERVISOR: _____ | | | | | |
| | | | | | | | | | | |


Anexo 21. Check List de Revisión de Combas

|  | | CHECK LIST DE PRE USO DE COMBAS | | | | ICON-F-SM16-PS4-CL | |
|--|--|--|------------------------------------|-----|----------------------|------------------------------------|----------------------|
| | | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | |
| | | | | | | Versión 01 | |
| PROYECTO / INSTALACION | | | | | | | |
| FECHA | <input type="text"/> | HORA | <input type="text"/> | TAG | <input type="text"/> | TRABAJADOR | <input type="text"/> |
| DESCRIPCIÓN DE LA TAREA | | | | | | | |
| ITEM | CONDICIONES PARA USO DE COMBAS | SI | NO | N/A | OBSERVACIONES | | |
| 1 | La comba cuenta con cinta del inspección del mes Vigente | | | | | | |
| 2 | ¿Fue analizada la necesidad del uso imprescindible de Comba? Por el Supervisor | | | | | | |
| 3 | ¿La cabeza de la comba , está en buenas condiciones de uso? (sin grietas, porosidades, ni rebabas | | | | | | |
| 4 | El mango de la comba, está en buenas condiciones de uso (sin rajaduras, sin grietas) | | | | | | |
| 5 | Está el mango de la comba sujeto de manera segura, sin estar propenso a deslizarse? | | | | | | |
| 6 | Se realizó el IPERC con el Equipo de Trabajo | | | | | | |
| 7 | Los trabajadores poseen los equipos adecuados para ejecutar la tarea (protecto facial adherido al casco con barbiquejo, protector auditivo, zapato de seguridad con punta de acero, guantes específicos para realizar esta actividad, mandil y escarpon. | | | | | | |
| 8 | Se analizó la ubicación de la tarea (posición de los ejecuentes, área libre de obstaculos para la utilización de la comba. | | | | | | |
| 9 | ¿En los servicios de altura hay protección para evitar la caída de materiales y / o herramientas y el nivel inferior está con el área aislada / señalización? | | | | | | |
| 10 | ¿Fue acordado por el equipo que realizará la tarea, en que uno de los trabajadores usará llave de golpe y otro es el que va a manipular la comba. | | | | | | |
| RECOMENDACIONES: | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| _____ NOMBRE Y FIRMA TRABAJADOR | | | _____ NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR | | | | |
| Nota 1: El Supervisor del frente de trabajo, en caso de encontrar algún ítem de esta lista en condiciones de 'EN MAL ESTADO', se comunicará al Supervisor del Área sobre la condición de la comba. | | | | | | | |


Anexo 23. Evaluación de ATS.

|  | | EVALUACIÓN DE ATS / APR | | ICON-F-SM29-PS4-CL | |
|--|--|--|----------|------------------------------------|--|
| | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | |
| | | | | Versión 01 | |
| Empresa | | Fecha | / / | | |
| Gerencia | | Área | | | |
| Tarea | | | | | |
| Lugar | | | | | |
| Lider de Equipo | | | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | PUNTAJE | | OBSERVACIONES | |
| | | Máximo | Obtenido | | |
| 1 | ¿El ATS ha sido llenado en todo su contenido? | 10 | | | |
| 2 | ¿Se describen de manera clara todos los pasos de acuerdo a la secuencia de la tarea? | 10 | | | |
| 3 | ¿Se ha identificado los peligros y posibles lesiones? | 10 | | | |
| 4 | ¿Los controles son explícitos y no subjetivos? (NO deben incluir: usar el sentido común, trabajar con seguridad, estar atentos, tener cuidado, etc.) | 15 | | | |
| 5 | ¿Todo el personal conoce el ATS? (Secuencia de pasos, riesgos, posibles lesiones y controles) | 15 | | | |
| 6 | ¿Los controles indicados para cada riesgo en el ATS ha sido implementados correctamente? (Verifique) | 15 | | | |
| 7 | ¿Todo el personal involucrado ha registrado sus nombres y firmas en el ATS? | 10 | | | |
| 8 | ¿Se verifica que los Trabajadores cuenten con EPPs para la tarea específica? | 5 | | | |
| 9 | ¿Se cuentan con el equipo de seguridad a usar para la tarea específica? | 5 | | | |
| 10 | ¿Se cuenta con los PETARs que involucran la tarea? | 5 | | | |
| TOTAL | | 100 | | | |
| Nombre del evaluador | | | | | |
| Firma del Evaluador | | Firma del evaluado (Lider del Equipo) | | | |
| | | | | | |
| <p>Si el resultado es de 60% o menos en cualquier criterio de evaluación, el evaluador debe brindar reforzamiento al grupo de trabajo, si es menor de 60% en el resultado total, el ATS debe volverse a hacer y se realiza reinducción a todo el persona. En caso ingrese personal nuevo, el ATS debe difundirse al personal ingresante y deben firmar hoja.</p> | | | | | |


Anexo 24. Inspección Pre-uso de accesorios de izaje.

|  | | INSPECCION DE PRE-USO DE ACCESORIOS DE IZAJE | | | | ICON-F-SM30-PS4-CL | |
|---|---|--|---|---|---|------------------------------------|--|
| | | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | |
| NOMBRE Y APELLIDO: | | FECHA: | | | | | |
| AREA: | | LUGAR DE TRABAJO: | | | | | |
| SUPERVISOR: | | FIRMA DEL SUPERVISOR | | | | | |
| * SI LOS PUNTOS CRÍTICOS NO CUMPLEN, NO INICIAR EL TRABAJO | | 1 | 2 | 3 | 4 | OBSERVACION | |
| INSPECCIÓN PRE-USO DE ESLINGAS SINTÉTICAS | Número (TAG) | | | | | | |
| | Marca (Identificación) | | | | | | |
| | Capacidad de eslinga | (Vertical) | | | | | |
| | Dimensiones de la eslinga | Largo (m) | | | | | |
| | | Ancho(pulg) | | | | | |
| | | N°de Capas) | | | | | |
| | Se encuentra libre de grasas y aceites | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | Ojales se encuentran en buenas condiciones* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| Presenta excesiva decoloración* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| Presenta quemaduras* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| Costura rotas y desgastadas* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| INSPECCIÓN PRE-USO DE ESLINGA DE CABLE DE ACERO | Número (TAG) | | | | | | |
| | Capacidad | | | | | | |
| | Los casquillos de presión presentan fisuras/cortes/desgaste* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | Existen 5 alambres rotos en un torón en un paso de cable | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | Existen 10 alambres rotos en diferentes torones en un paso de cable* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| Existe Quiebres permanentes/ parte de cable aplastado* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| Existe salpicadura de soldadura | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| INSPECCIÓN PRE-USO DE ESLINGA DE CADEÑA ...GANCHOS | Número (TAG) | | | | | | |
| | Capacidad | | | | | | |
| | Los eslabones presentan desgaste/salpicadura de soldadura | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | Los eslabones presentan fisuras/cortes/corrosión/estiramiento* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | El eslabon maestro presenta fisuras/cortes/desgaste/dobles* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | La base del gancho presenta desgaste > a 10%* | SI | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| La apertura de gancho es > a 5% | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| Cuenta con seguro (Si es necesario caso contrario omitir)* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |
| INSPECCIÓN PRE-USO DE GRILLETES | Número TAG | | | | | | |
| | Capacidad | | | | | | |
| | Pasador se encuentra en buenas condiciones | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| | Presenta fisuras / cortes / deformaciones / salpicadura de soldadura* | SI | | | | | |
| | | NO | | | | | |
| Presenta desgaste mayor a 10% de sus dimensiones* | SI | | | | | | |
| | NO | | | | | | |

Anexo 25. Inspección de áreas críticas.

|  | | INSPECCIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS | | | | | <small>ICON-F-SM32-PS4-CL</small> <small>Fecha de aprobación:</small> <small>21/12/2019</small> <small>Version 01</small> | |
|---|---|---|------|--|---------------|--|--|--|
| FECHA | TURNO | HORA | AREA | | LUGAR | | | |
| NOMBRE DEL SUPERVISOR | | | | | | | | |
| LIDER DE LA TAREA | | | | | | | | |
| ITEM | ASPECTO | SI | NO | NO APLICA | OBSERVACIONES | | | |
| 1 | Colisión de equipos con otro equipo o vehículo. | | | | | | | |
| 1.1 | Se encuentran Vigías en las Zonas indicadas | | | | | | | |
| 1.2 | Los equipos cuentan con circulina verde y su alarma sonora | | | | | | | |
| 1.3 | Se cuenta con radio de comunicación | | | | | | | |
| 1.4 | Operadores realizan el control de Fatiga y Somnolencia | | | | | | | |
| 1.5 | Se cuenta con señalización en el área de Trabajo. | | | | | | | |
| 1.6 | Se encuentra muro de seguridad en los respectivos accesos de obra | | | | | | | |
| 1.7 | Se encuentra muro de seguridad en los respectivos accesos Operacionales | | | | | | | |
| 2 | Excavaciones en general y caída de rocas | | | | | | | |
| 2.1 | Cuenta con permiso de excavación en su frente de trabajo. | | | | | | | |
| 2.2 | Se cuenta con barreras duras en el área de trabajo. | | | | | | | |
| 2.3 | Cuenta con vigía en el área de excavaciones. | | | | | | | |
| 2.4 | Se realizó la evaluación del talud con presencia de material suelto. | | | | | | | |
| 2.5 | Desmoronamiento | | | | | | | |
| 2.6 | Los accesos se encuentran libres y con barandas | | | | | | | |
| 3 | Caída de cargas suspendidas. | | | | | | | |
| 3.1 | El área de maniobra se encuentra señalizada | | | | | | | |
| 3.2 | Cuenta con el permiso de izaje y/o Plan de rigger | | | | | | | |
| 3.3 | Se realizó la inspección de las herramientas y equipos de izajes | | | | | | | |
| 3.4 | Se verificó la capacidad de carga del equipo | | | | | | | |
| 4 | Atrampamiento por partes móviles | | | | | | | |
| 4.1 | Las partes móviles de los equipos cuentan con guarda de protección | | | | | | | |
| 4.2 | Los equipos cuentan con dispositivos de parada en caso de emergencia | | | | | | | |
| 4.3 | Aslamiento, bloqueo y señalización para trabajos con equipos con guardas removidas. | | | | | | | |
| 5 | Caída desde un nivel diferente | | | | | | | |
| 5.1 | Se encuentra muro de seguridad y barandas en accesos de obra | | | | | | | |
| 5.2 | Se cuenta con permiso de trabajos en altura | | | | | | | |
| 5.3 | Cuenta con señalización en el área de trabajo. | | | | | | | |
| 5.4 | Se comunica a las áreas la paralización de actividades en niveles inferiores | | | | | | | |
| 6 | Shock Eléctrico | | | | | | | |
| 6.1 | Se encuentran debidamente instalados diferenciales en oficinas | | | | | | | |
| 7 | Explosión | | | | | | | |
| 7.1 | Se cuenta con el sistema contra incendios | | | | | | | |
| 7.2 | Se cuenta con el PETS de la actividad de alto riesgo crítico. | | | | | | | |
| 8 | Generales | | | | | | | |
| 8.1 | El personal cuenta con el EPP adecuado para realizar la actividad | | | | | | | |
| 8.2 | Se cuenta con las herramientas adecuadas para realizar la actividad | | | | | | | |
| 8.3 | El personal está capacitado y autorizado para llevar acabo la actividad | | | | | | | |
| 8.4 | Cuenta con la señalización adecuada para el desarrollo de la actividad | | | | | | | |
| 8.5 | Se coordinó con las áreas cercanas el desarrollo de la actividad | | | | | | | |
| 8.6 | Se cuenta con los medios de comunicación adecuados en caso de emergencia | | | | | | | |
| 8.7 | Se cuenta con estació de emergencia en el área de trabajo | | | | | | | |
| 8.8 | Están todos los pernisos llenados correctamente y presentes en el área de trabajo. | | | | | | | |
| | | <input type="text" value="NOMBRE DEL INSPECTOR"/> | | <input type="text" value="FIRMA DEL INSPECTOR"/> | | | | |

Anexo 26. Check list de pre uso de herramientas manuales y de poder.

|  | | CHECK LIST DE PRE USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER | | | | ICON-F-SM42-PS4-CL | |
|--|--------------------------|--|--------|---------------------------|--------------|---|--|
| | | | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 Versión 01 | |
| AREA DE TRABAJO | | | | | | | |
| FECHA | | HORA | | CINTA DEL MES | | SUPERVISOR | |
| ACTIVIDADES A REALIZAR | | | | | | | |
| PERSONAL AUTORIZADO | | | | | | | |
| NOMBRE | | FIRMA | | NOMBRE | | FIRMA | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ITEM | NOMBRE DE LA HERRAMIENTA | CÓDIGO | ESTADO | | TIENE CINTA? | OBSERVACIONES | |
| | | | BUENO | MALO | | | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |
| RECOMENDACIONES: | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| NOMBRE Y FIRMA TRABAJADOR | | | | NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR | | | |
| | | | | | | | |
| Nota 1: El Supervisor del frente de trabajo, en caso de encontrar algún item de esta lista en condiciones de "EN MAL ESTADO", se comunicará al Supervisor del Área sobre la condición de la comba. | | | | | | | |

Anexo 27. Formato de inspección de lavaojos.

|  | | INSPECCION DE LAVAOJOS | | | | | | | | | | | | | | | | ICON-F-SM33-PS4-CL Fecha de aprobación: 21/12/2019 Versión 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|---------------|----------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | AREA: <input type="text"/> | RESPONSABLE DEL ÁREA <input type="text"/> | BUENO | OK | MALO | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° | CARACTERISTICAS | ENERO | | | | | FEBRERO | | | | MARZO | | | | ABRIL | | | | OBSERVACIONES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 30 en 05 | 06 en 12 | 13 en 19 | 20 en 26 | 27 en 02 | 03 en 09 | 10 en 16 | 17 en 23 | 23 en 29 | 01 en 06 | 07 en 13 | 14 en 20 | 21 en 27 | 28 en 02 | 03 en 09 | 10 en 16 | 17 en 23 | | 24 en 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Nivel de agua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Limpieza de lavaojos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ubicado en Lugar adecuado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Fácil acceso en caso de emergencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Fecha de último mantenimiento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Fecha de Inspección</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Responsable:</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Firma</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> | | Fecha de Inspección | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Responsable: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de Inspección | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsable: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Firma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |





























































































Anexo 28. Reporte de inspecciones.

| Reporte de Inspección | | | | | | | | | | | | Código : CL-SSO-P-10-1 Rev.0.0 |
|---|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-------|-------------|----------|----------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> INOPINADA <input type="checkbox"/> SEMANAL <input type="checkbox"/> MENSUAL <input type="checkbox"/> GERENCIAL <input checked="" type="checkbox"/> CRUZADA | | | | | | | | | | | | Actualización : 21/11/2019 |
| Inspeccionado por: Simeon Trillo | | | | | | | | | | | | |
| Fecha : 13/12/2019 | | | | | | Hora de Inspección: 12:30 | | | | | | |
| Nº | Gerencia / Superintendencia | Empresa / Contratista | Lugar inspeccionado | Observación realizada (Desvío) | Nivel de Riesgo | Riesgo Crítico SSO | Plan de Acción | Plazo | Responsable | % Avance | Hallazgo ANTES | Evidencia DESPUES |
| 1 | | | | | | | | | | 0% | | |
| 2 | | | | | | | | | | 0% | | |
| 3 | | | | | | | | | | 0% | | |
| 4 | | | | | | | | | | 100% | | |

Anexo 29. Check list de rotomartillo.

|  | | CHECK LIST ROTOMARTILLO | | ICON-F-SM34-PS4-CL | |
|---|---|--|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/2019 | |
| | | | | Versión 01 | |
| TIPO | | TURNO | | | |
| | | FECHA | | | |
| NUEVO | | HORA INICIO | | | |
| EN USO | | HORA DE TERMINO | | | |
| PUNTOS DE INSPECCIÓN MARCAS: | |  | | | |
| BUEN ESTADO | <input type="checkbox"/> | MAL ESTADO | <input type="checkbox"/> | NO APLICA | <input type="checkbox"/> |
| ITEM | DESCRIPCION | MARCA | OBSERVACIONES | | |
| 1 | Está capacitado para usar este equipo | | | | |
| 2 | Este equipo usa tomacorriente industrial | | | | |
| 3 | el equipo ha sido inspeccionado antes de su uso | | | | |
| 4 | Cuenta con empuñadura | | | | |
| 5 | Bloqueo de mandril | | | | |
| 6 | Cableado de equipo en buen estado | | | | |
| 7 | Empuñadura auxiliar (lateral) | | | | |
| 8 | Interruptor electrónico | | | | |
| 9 | Fijación de interruptor | | | | |
| 10 | Indicador del servicio | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| NOTA: Es obligatorio desconectar/apagar el equipo una vez terminada su uso | | | | | |
| El ROTOMARTILLO se encuentra operativo | | <input type="checkbox"/> | | | |
| Supervisor de obra/Responsable de almacén central | | | Operador/Ayudante | | |
| <input type="text"/> | | | <input type="text"/> | | |

Anexo 30. Formato de Diálogos Diarios de Seguridad (DDS).

|  | | DIALOGO DIARIO DE SEGURIDAD | | ICON-F-SM01-P S4-CL | | |
|---|--|---|-------------------------|---|-------|--|
| | | | | Fecha de Aprobación: 21/12/19 | | |
| | | | | Versión 01 | | |
| TEMA: | | | | EMOCIOGRAMA:  Óptimo El empleado está apto para practicar sus actividades diárias.  Regular El supervisor/encargado deberá conversar con el empleado, en caso extremo no ejecutar la actividad, remanear para una actividad de menor riesgo, o encaminar al servicio médico.  Mal Precisa de orientación y acompañamiento. No ejecutar la actividad, y encaminar al servicio médico/asistente social. | | |
| FECHA: | | | | | | |
| HORA INICIO | | HORA FINAL | | | | |
| LUGAR: | | | | | | |
| N° TRABAJADORES | | TOTAL HHC | | | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | | COMO ESTOY | CARGO | DNI | FIRMA | |
| 1 | |    | | | | |
| 2 | |    | | | | |
| 3 | |    | | | | |
| 4 | |    | | | | |
| 5 | |    | | | | |
| 6 | |    | | | | |
| 7 | |    | | | | |
| 8 | |    | | | | |
| 9 | |    | | | | |
| 10 | |    | | | | |
| 11 | |    | | | | |
| 12 | |    | | | | |
| 13 | |    | | | | |
| 14 | |    | | | | |
| 15 | |    | | | | |
| 16 | |    | | | | |
| 17 | |    | | | | |
| 18 | |    | | | | |
| 19 | |    | | | | |
| 20 | |    | | | | |
| 21 | |    | | | | |
| 22 | |    | | | | |
| 23 | |    | | | | |
| 24 | |    | | | | |
| 25 | |    | | | | |
| 26 | |    | | | | |
| 27 | |    | | | | |
| 28 | |    | | | | |
| 29 | |    | | | | |
| 30 | |    | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| EXPOSITOR | | FIRMA | RESPONSABLE DE REGISTRO | | FIRMA | |
| 1 | | | NOMBRE: | | | |
| 2 | | | CARGO: | | | |

Página 1

Anexo 31. Tool Box registro fotográfico.

